Per Lindeberg

Blylarmet

När forskare, industri och miljöopinion hamnar i konflikt - en fallstudie

Inledningen har tidigare publicerats i Prismas POL-serie:
Blylarmet: Konflikten mellan näringsliv och miljöopinion i närbild

ISBN 91-518-1638-5

Denna digitala utgåva 2023 är kompletterad med en uppdatering av forskningsläget och riskvärderingen:
Blylarmet: När forskare, industri och miljöopinion hamnar i konflikt - en fallstudie

ISBN 978-91-527-5928-8

Innehåll

Förord

På våren 1979 såg det plötsligt ut som om den gamla tvistefrågan om blytillsatserna i bensinen till slut skulle stå inför ett avgörande. Alarmerande uppgifter om de risker som i synnerhet barnen i tätorternas trafikmiljö utsattes för slogs upp stort i tidningar, radio och TV. Miljögrupper, daghemspersonal och småbarnsföräldrar krävde att politikerna omedelbart skulle införa ett förbud mot blyet i bensinen, och hälsovårdsnämnder och skolstyrelser runt om i Sverige såg till att barnen undersöktes för misstänkta blyskador. Regeringen tillsatte med kort varsel en särskild arbetsgrupp under ledning av statssekreteraren i jordbruksdepartementet och kallade oljebolag och biltillverkare till förhandlingsbordet. En snabb övergång till helt blyfria bränslen aviserades av den ansvarige ministern.

När jag året därpå fick i uppdrag av den statliga miljöutredningen Naturresurs- och miljökommittén att i en underlagsrapport redovisa miljödebatten kring bensinblyet och beskriva hur synen på de medicinska riskerna med bly hade utvecklats under de år som debatten pågått, var det naturligt att ta den här senaste och mycket intensiva blylarmsdebatten som en utgångspunkt. Men ju mer tid jag ägnade åt blyproblemet, desto fler dunkla punkter och obesvarade frågor dök upp.

Under den upprörda debatten i början av 1979 hade kritiken i regel riktats mot politikerna. Det var riksdagsledamöter och ministrar, kommunalråd och hälsovårdspolitiker som hamnade i skottgluggen när blylarmet gick. Mera sällan riktades ljuset mot aktörerna i bakgrunden: bilindustrin och oljebolagen, miljövårdsmyndigheterna och läkarna.

Vad var det egentligen som gjorde att läkarna så ofta återfanns på förorenarnas sida, när det borde ha varit rimligare att hitta dem bland miljövännerna? Vad var det som fick bilindustrin att satsa alla tillgängliga resurser på att försöka förhindra att blyfri bensin infördes, trots att en stor och växande del av den internationella bilmarknaden under senare år anpassats till just denna typ av bränsle och det följaktligen måste finnas värdefulla rationalise-

ringsvinster som talade för blyfri bensin? Och miljövårdsmyndigheternas och hälsovårdsmyndigheternas försäkringar om att man redan i god tid hade varnat politikerna för blyriskerna - stämde de verkligen? Var det kanske i själva verket inte politikerna utan aktörerna på skuggsidan av den politiska arenan som i första hand bar ansvaret för att frågan om de höggiftiga organiska blyföreningarna i motorbensinen på ett så egendomligt sätt förhalats och misstänkliggjorts under mer än ett decennium?

De här frågetecknen rymdes inte i uppdraget för Naturresurs- och miljökommittén, men är samtidigt viktiga att diskutera idag, när riksdagen nu står inför ett nytt och förhoppningsvis avgörande beslut om blybensinens framtid i Sverige. I det officiella utredningsmaterialet från den statliga Bilavgaskommittén inför beslutet om nya svenska avgaskrav finns dock tyvärr de här bakomliggande frågeställningarna inte med. Och det är onekligen en brist, inte minst med tanke på den intensiva lobbying på alla politiska nivåer som bilindustrin och motorbranschen nu bedriver inför det förestående bilavgasbeslutet.

Den här boken tillägnas därför ledamöterna i riksdagens jordbruksutskott - de politiker som i första hand ska ta ställning till bilavgasfrågorna och blybensinfrågan inför riksdagens kommande beslut - i förhoppning om att den ska kunna bredda diskussionen till att omfatta också de mer förstuckna motiven bakom det hårda motståndet mot blyfri bensin och en fungerande bilavgasrening.

Stockholm i maj 1983
Per Lindeberg

1. Nyheten

> "Den utlösande gnistan - den här artikeln om blyskador hos barn - är i och för sig varken märklig eller intressant. Det intressanta är artikelns våldsamma följdverkningar. Hur kunde det komma sig, att den fick en så omedelbar och kraftig genomslagskraft?"
>
> *Yrkesmedicinaren Carl-Johan Göthe på Vetenskapsakademins blysymposium i Stockholm den 28 mars 1979*

Det var ännu några timmar kvar på natten till måndagen den 22 januari 1979 när följande dags stora nyhet gick ut från TT:s centralredaktion i Stockholm. Meddelandet fyllde 82 rader på teleprinterremsan och var ett av de längsta i helgens nyhetsflöde. Bland söndagens skörd av telegram, artiklar och press-releaser hade en presskommuniké från den svenska vetenskapsakademin dykt upp och en av nattredaktörerna tog itu med den. Klockan hade hunnit bli tre minuter i tre på måndagsmorgonen, när hans artikel gick ut på teleprinternätet:

> TT I 2 0122 BLY
> Stockholm (TT) Nu är det helt bevisat att bly ger nervskador hos barn. Skadorna uppstår vid mycket låga halter i kroppen. Barn har skadat nerverna vid blyhalter i kroppen som ligger under nu tillåtna värden från Världshälsoorganisationen (WHO). Om barn får i sig bly i närheten av eller strax under tillåtna doser uppträder mentala störningar, minskad intelligens, högt blodtryck, talsvårigheter och minskad förmåga att lära sig saker. Dessa alarmerande uppgifter publiceras av tre brittiska forskare i svenska vetenskapsakademins internationella tidskrift AMBIO. . .

I presskommunikén från akademin presenterades det specialnummer om miljögifter som AMBIO nu publicerade. De tre britternas artikel redovisade bl a en undersökning av mentalt störda barn, där man upptäckt att närmare hälften hade onormalt höga blyhalter i blodet. Flera av dessa barn hade fått diagnosen blyförgiftning, trots att blyhalterna i deras blod legat under den gräns som WHO bedömt vara riskgränsen. Enligt en annan studie som redovisades i artikeln hade blyförgiftning konstaterats hos ett barn med så låg

blyhalt som 14 miljondels gram per deciliter blod, en blyhalt som inte är ovanlig hos barn i Sverige. De tre engelska forskarna Derek Bryce-Smith, John Mathews och Robert Stephens kritiserade WHO för att acceptera en riskgräns som inte gav barnen tillräckligt skydd och de varnade i synnerhet för riskerna med den blyade bensinen.

När nyheten nådde ut till tidningsredaktionerna hade morgontidningarna redan gått i press, men radions Ekoredaktion fångade upp den och redan i första morgonekot vid halvsextiden på måndagsmorgonen inleddes sändningen med den engelska larmrapporten. I nästa ekosändning en timme senare hade man följt upp nyheten med en intervju med blyexperten Anders Laveskog på naturvårdsverkets produktkontrollbyrå, den myndighet som svarar för kontrollen av miljöfarliga kemikalier. I varje sändning från Ekoredaktionen under måndagen togs sedan blylarmet upp på nytt och efter lunch fyllde TT:s dagredaktion på i nyhetsflödet med en kompletterande textbit om blyföroreningar i Sverige och en ny intervju med Laveskog, där denne var noga med att understryka att man i Sverige aldrig hade kunnat fastställa några klara skador på barn, som förorsakats av blyföroreningarna i miljön. Det här TT-meddelandet bar emellertid brådskans prägel och innehöll en del felaktigheter, som skulle komma att spela en viss roll i den följande debatten. Man hade t ex skrivit att 12 000-13 000 ton bly från bilavgaserna varje år sprids i Sverige, när den verkliga siffran låg på drygt 1 300 ton per år. Det stod också i intervjun med Laveskog att man numera visste att 30-35 milligram bly per deciliter blod ger störningar i intelligensen och att redan vid 15-20 milligram påverkas de enzymer som bildar röda blodkroppar. Men det verkliga måttet skulle inte vara milligram utan mikrogram, inte tusendels gram utan miljondels gram. TT-meddelandets dos låg långt över dödlig nivå.

Uppgifterna om de 12 000-13 000 blytonnen spreds snabbt i pressen, framför allt i de mindre tidningarna som uteslutande nöjde sig med TT-materialet, och skulle sedan komma att utnyttjas som ett slagträ av dem som hävdade att blydebatten i själva verket berodde på osakliga uppgifter och våldsamma överdrifter från massmedias sida. Vad som däremot sällan nämndes var att även volymen 1 300 ton av en giftig tungmetall som lagras upp i människor och miljö är ett häpnadsväckande stort luftutsläpp, i själva verket det överlägset största i landet. Motsvarande utsläpp av kvicksilver och kadmium, som tillhör samma riskgrupp som blyet, uppgår till 4 ton respektive 12 ton per år i Sverige (dvs mindre än en hundradel av blyutsläppen) och brukar ändå betraktas som ett allvarligt problem.

Dagstidningarna hade ju genomgående missat blyrapporten, men kvällstidningarna följde omgående upp radions nyhetssändningar med egna reportage. Både Expressen och Aftonbladet tog upp trafikproblemen i Stockholm, där oron för bilavgaserna hade varit en ständigt återkommande miljöfråga under de senaste åren. "Blyet i bensinen förstör våra barn", utropade Expressens rubrik och man påpekade att oroade föräldrar på ett daghem i Stockholm på eget initiativ nyligen hade låtit undersöka blodblyhalterna hos sina barn just med tanke på den hårda trafiken.

Även bland politikerna i Stockholms stadshus fick blylarmet en omedelbar respons. Kommunfullmäktige höll på eftermiddagen sitt första sammanträde för året och en motion om trafikmiljön i Stockholm stod på dagordningen. Flera talare påpekade riskerna för att barn och ungdom skulle skadas av blyutsläppen, och borgarrådet Ingrid Segerström, socialdemokrat och ansvarig för hälsa och miljö i kommunen, varnade för vad som kunde komma att hända om ingenting gjordes för att minska utsläppen. Så långt som till några särskilda beslut eller yrkanden gick man emellertid inte, principiella markeringar fick tills vidare räcka.

Samma dag JO-anmäldes Stockholms hälsovårdsmyndigheter av en upprörd civilingenjör, som ansåg att de ansvariga myndigheterna omgående borde ha ingripit och krävt trafikomläggningar, så snart det blev klart att internationella gränsvärden för bly, koloxid och andra giftiga ämnen vid flera tillfällen överskridits på Stockholms gator. Trafikplan 77, som nu i etapper skulle genomföras i innerstan, kunde omöjligt eliminera trafikens skadeverkningar. Politiker och förvaltning hade brustit i ansvar för medborgarnas hälsa, hävdade anmälaren.

Trycket i massmedia ökade ytterligare när de båda TV-kanalerna kom i gång med nyhetssändningarna. Aktuellt, som inledde vid 18-tiden, hade till att börja med placerat blylarmet efter de inledande nyheterna, men puffade i stället för det i avannonsen. Det var tydligt att nyheten skulle slås upp större i nästa sändning. I Rapport inledde man direkt med blylarmet som första punkt på löpsedeln: "Avgaser skadar hjärnan - brittisk forskningsrapport visar att blyet från bilavgaserna ger hjärnskador redan efter en tredjedel så höga halter som man tidigare trott - svenska barn i farozonen." När nyheterna om AMBIO-artikeln sedan återkom i Aktuellts huvudsändning hade man visserligen lyft upp inslaget från femte till andra plats, men tonen var nu plötsligt betydligt försiktigare än i den första sändningen och telegramtexten, som lästes av programledaren, var omsorgsfullt ändrad i manuskriptet i flera omgångar i klar avsikt att inte överbetona blylarmets betydelse. Det var tydligt

att nyheten hade omvärderats eller i varje fall tonats ner inom Aktuelltredaktionen under kvällens lopp.

I Rapports sena sändning kom blylarmet ännu en gång tillbaka och man påpekade speciellt att de brittiska forskarnas varningar direkt berörde svenska förhållanden.

- Också många svenska barn är i farozonen, t ex i Stockholms innerstad, påpekade programledaren sist på måndagskvällen.

Och följande morgon var dagstidningarna ifatt. Ett femtiotal svenska morgontidningar och ett tiotal norska slog upp söndagsnattens och måndagens TT-meddelanden i stort sett utan egna kommentarer. Det var bara storstadstidningarna som följt upp med kompletterande intervjuer, där svenska toxikologer uttalade sig.

Fortfarande var emellertid Vetenskapsakademins presskommuniké för många redaktioner den enda version av originalartikeln i AMBIO som stod till buds. Det var nämligen snökaos sedan flera veckor nere i Skåne med hård kyla och igensnöade vägar och distributionen av AMBIO från Berlingska Tryckeriet i Lund hade försenats. När telefonerna började gå varma på AMBIO:s redaktion i Frescati utanför Stockholm på måndagsförmiddagen fick man därför kopiera upp korrekturet på artikeln och skicka ut. Det här var också något som skulle tas upp i debatten som följde - det fanns de som antydde att presskommunikén medvetet skickats ut långt i förväg för att skapa sensation och ge publicitet.

Ekoredaktionen fortsatte även på tisdagen att följa upp blylarmet och tog nu också upp oljeindustrins synpunkter på saken. "Oljebolagen kan ta bort blyet i bensinen, men det kostar - och de gör det inte förrän politikerna tvingar dem", konstaterade Ekot. Och efter den sensationella publiciteten kring AMBIO-artikeln dagen innan gjorde TT nu ett försök att tona ner effekterna av måndagens telegram. Man underströk nogsamt att inga svenska barn vid någon av de undersökningar som gjorts hade visat sig fått skador på grund av blyet i bilavgaserna. Och man påpekade också att det faktiskt fanns en del svenska gränsvärden för bly - visserligen inte i andningsluften utomhus, men däremot i matvaror och dricksvatten.

Men det opinionstryck som massmedia byggt upp hade redan börjat ge effekter i det politiska maskineriet. I riksdagen pågick den allmänna motionstiden. Redan innan blylarmet blev känt hade flera motionärer framlagt krav på att bilismens avgasutsläpp skulle minskas och i några motioner hade man också upprepat tidigare års krav på helt blyfri bensin.

Vid hälsovårdsförvaltningen i Stockholm, där kommande veckas sammanträde skulle ägnas åt blylarmet och de höga avgashalterna i

innerstan, förberedde man just publiceringen av en ny rapport om Stockholmsluften, som skulle visa (för vilken gång i ordningen var det knappast någon som längre höll reda på) att internationella gränsvärden för bly och andra föroreningar i luften överskreds på flera gator i Stockholm.

Dagen därpå, som var onsdagen den 24 januari, bara två dagar efter det att blylarmet gått ut i massmedia, vände sig Lars Leijon, verkställande direktör för Svenska Vägföreningen och därmed chef för en av de tyngsta påtryckarorganisationerna i alla frågor som gäller bilismen, till svenska vetenskapsakademins preses, geologiprofessorn Frans Wickman. Leijon kritiserade AMBIO-redaktionen för att man släppt ut en felaktig presentation av den brittiska rapporten i presskommunikén. Genom sina kontakter i massmedia hade Vägföreningens chef fått reda på att det stått i kommunikén att de tre brittiska forskarna hävdade att "direkt absorbering av luftburet bly genom inandning är den största källan till bly för människor i städerna och för många som arbetar och/eller bor i högtrafikerade områden". Men i originalartikeln, påpekade Leijon, hade man ju bara sagt att det luftburna blyet från trafiken utgjorde "en stor källa" för människor i tätorter och "den största källan för många människor som arbetar och/eller bor nära stora trafikströmmar".

Här förelåg alltså, ansåg man från Vägföreningens sida, en uppenbar osaklighet i presentationen av originalartikeln. Och eftersom man borde kunna begära att information som kom från Vetenskapsakademin fyllde högt ställda krav på exakthet, så uppmanade Leijon nu den svenska vetenskapsakademin att omgående skicka ut ett nytt pressmeddelande för att korrigera uppgiften i det föregående. Leijon hade dessförinnan utan framgång försökt få AMBIO:s chefredaktör Jeannie Peterson att göra detta, men inte heller hans framstöt till akademins ledning resulterade i något nytt utskick från redaktionens sida.

I sak spelade visserligen den här invändningen ingen större roll - pressen hade i regel nöjt sig med att upprepa TT-meddelandets uppgifter om att över 90 % av det bly som barn och vuxna inandas kommer från motorbensinen, vilket var korrekt - men för de grupper som Vägföreningen representerar innebar det nya blylarmet en högst påtaglig risk för ytterligare ogynnsam publicitet i en känslig fråga och det gällde att så snabbt som möjligt få fram kritik och ifrågasättanden om det så bara gällde detaljer eller rena oväsentligheter. Redan nu hade den larmberedskap som bilismens företrädare normalt har för den här typen av ovälkomna nyheter börjat mobiliseras och Leijons framstöt var bara det första synliga tecknet

på den motoffensiv som skulle följa och där Vägföreningens kontakter bland motorjournalisterna skulle kunna utnyttja den här kritiken i sina angrepp på AMBIO och akademin.

Samma dag som Leijon tog kontakt med Vetenskapsakademins preses, motionerade den moderata riksdagsledamoten Birgitta Rydle om att riksdagen skulle uttala sig för blyfri bensin. Rydles omtanke gällde dock tydligen inte så mycket medborgarnas hälsa som biltrafikens framtid. Om man tar bort blyet, menade hon ("det är ju detta som anses vara den stora miljöfaran"), så behövde kanske inga andra restriktioner drabba bilisterna i Stockholm. Bilismen är en nödvändighet för att Stockholm ska kunna fungera, underströk den moderata riksdagsledamoten.

Av dagstidningarna var det under de närmast följande dagarna i stort sett bara Dagens Nyheter som drev blydebatten vidare genom intervjuer med olika miljöaktiva och experter. DN:s motorskribent fastslog snabbt och resolut att det knappast mötte några praktiska svårigheter att införa blyfri bensin - men det kostar pengar, påpekade han. Svenska Dagbladet låg tills vidare lågt och undvek att ta upp frågan till vidare behandling. Vid det här laget hade kooperationens oljebolag OK hunnit reagera och gjorde nu både i pressen och på annonspelare reklam för den lågblyade bensin som OK börjat tillverka redan två år tidigare och som alltså redan höll den maxhalt på 0,15 gr bly per liter bensin som regeringen formellt krävde först från och med kommande årsskifte. Och OK erinrade i ett pressmeddelande också om den roll man spelat för den borgerliga trepartiregeringens beslut i blybensinfrågan året innan.

På torsdagen, som var den 25 januari, togs blylarmet också upp i riksdagen av folkpartisten Olle Wästberg, själv småbarnsförälder och bosatt intill den gata på Söder som pressen just utnämnt till Stockholms giftigaste gata, dvs Hornsgatan med en genomfartstrafik på 40 000 bilar per dygn. Wästberg ställde en enkel fråga till partikamraten Eric Enlund, jordbruksminister i den folkpartistiska minoritetsregering som tre månader tidigare hade avlöst den borgerliga trepartiregeringen, som ju under hösten kapsejsat på kärnkraftsfrågan.

Det Wästberg ville veta var om regeringen tänkte göra något för att se till att bilarna i fortsättningen konstruerades för bensin utan bly. Att hans fråga inte var helt okontroversiell för regeringen visade sig redan dagen därpå, då det blev känt att regeringen nyligen inlett förhandlingar med bilindustrin om att bensinförbrukningen i de kommande modellerna skulle minska. Och redan i den första versionen av de här preliminära förhandlingsresultaten som nådde massmedia framgick det klart att kravet på lägre bränsleför-

brukning (som ju bilföretagen knappast hade någon anledning att direkt motsätta sig eftersom det ju motsvarade också de krav som kunderna ställde) enligt bilindustrins bestämda uppfattningen inte gick att förena med krav på förbättrad avgasrening och blyfri bensin. Miljökrav av den typen skulle bara resultera i högre bensinförbrukning, förklarade Volvo och Saab.

Miljövårdsmyndigheterna reagerade följaktligen snabbt på nyheten om regeringskontakterna med biltillverkarna. Redan samma dag kom kritik från Olle Åslander, ledande expert i den statliga bilavgaskommitté som två år tidigare hade tillsatts av regeringen för att framlägga förslag om nya och möjligen också skärpta avgasregler. Regeringsförslaget var korttänkt, menade Åslander. Bilarna svarade ju i realiteten bara för 8 % av energiförbrukningen i landet. Skulle man nu kräva en minskad bensinförbrukning med 10-15 % under en tioårsperiod (i synnerhet som man visste att bilparken i genomsnitt körs 15 år före skrotning) så blev ju resultatet i praktiken bara en mycket marginell effekt. Däremot skulle det vara helt ödeläggande för alla planer på en effektiv avgasrening - en reform som verkligen var nödvändig med tanke på att bilismen svarade för upp till 90 % av alla luftföroreningar i tätorterna.

Här fanns det alltså en tydlig motsättning inom regeringskansliet som direkt berörde blybensinfrågan - en konflikt mellan handelsdepartementets, industridepartementets och kommunikationsdepartementets planer på bränslebesparingar och jordbruksdepartementets ambitioner på miljöområdet.

Visserligen presenterades på fredagen också hälsovårdsförvaltningens nya mätdata för Stockholmsluften med som vanligt alarmerande höga halter av koloxid, bly och andra avgasutsläpp, men nyhetsstormen kring blylarmet hade vid det här laget blåst undan lika snabbt som den uppstått och av uppståndelsen i massmedia tidigare i veckan återstod nu ingenting.

Ändå skulle det inte dröja länge förrän det visade sig att den här tystnaden bara var skenbar. I själva verket var det som nu passerat bara den inledande fasen till något som skulle bli en utdragen konfrontation mellan miljöopinion, näringslivsgrupper och politiker. Och nyckelrollen i nästa fas av blylarmsförloppet skulle - ofrivilligt - komma att spelas av politikerna i hälsovårdsnämnden i Stockholm.

2. Upptrappningen

> Hälsovårdsnämnd skall tillse, att erforderliga och skäliga åtgärder vidtagas för att motverka vattenförorening, buller och andra sådana störningar inom kommunen.
>
> *Hälsovårdsstadga enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 13 juni 1969*

Den här nya rapporten från Stockholms hälsovårdsförvaltning, som offentliggjordes två dagar efter nyheten om AMBIO-artikeln, var egentligen bara ännu ett resultat av det rullande mätprogram som kommunen påbörjat två år tidigare och som normalt innebar att man med beklagande konstaterade hur internationella gränsvärden för giftiga ämnen i Stockholmsluften överskreds, utan att dock några omedelbara åtgärder för den sakens skull ansågs vara av behovet påkallade. Ändå medförde den här rapporten att blylarmets varningssignaler inte förklingade lika snabbt som andra liknande larm under de senaste åren. Och bara tre dagar efter det att kommunen publicerat de nya mätresultaten kom det första tecknet på att miljöopinionen den här gången inte skulle nöja sig med att blyfrågan ännu en gång sköts på en obestämd framtid.

När riksdagen på måndagsförmiddagen precis en vecka efter blylarmet återupptog arbetet efter helgen, var åskådarläktaren ovanligt välbesatt. Mitt under pågående plenum började plötsligt ett fyrtiotal vuxna och ungefär lika många barn i förskoleåldern att taktfast skandera slagord mot avgaser och bly, medan andra vecklade ut en banderoll med texten BARNEN ELLER BILARNA. I riksdagens talarstol stod just arbetsmarknadsministern mitt uppe i besvarandet av en interpellation om stiftelsen Samhällsföretag, när talmannen slog klubban i bordet och begärde ajournering. Demonstrationer är förbjudna i riksdagen och de tillskyndande vaktmästarna såg till att demonstranterna föstes ut från åhörarläktaren. Innan bänkarna tömts hann dock en av deltagarna läsa upp en proklamation i vilken demonstranterna krävde att riksdag och regering skulle visa sin handlingskraft och se till att blyspridningen från bilismen stoppades.

Valet av demonstrationsplats var gjort med eftertanke. Kammaren i riksdagshuset är säkerligen den bäst massmediaövervakade lokalen i riket. Och för övrigt var flertalet journalister redan informerade om vad som skulle hända. Demonstrationen slogs omgående upp stort

både i radio, press och TV. Ironiskt nog lyckades demonstranterna däremot inte få någon direktkontakt med riksdagsledamöterna. Det var nämligen måndag och ledamöternas bänkar var efter helgen ännu glest besatta. I själva verket talade arbetsmarknadsministern för endast två ledamöter i den för övrigt helt öde kammaren. Riksdagspolitikerna fick följaktligen nöja sig med att via massmedia ta del av det som utspelats under deras frånvaro.

När hälsovårdsnämnden vid fyratiden följande eftermiddag samlades i Södra Nämndhuset i Stockholm för att diskutera blylarmet och de höga halterna av avgaser i Stockholmsluften, hade alltså plötsligt trycket från massmedia på nytt ökat markant.

Redan före sammanträdet hade några av de tongivande politikerna i nämnden intervjuats i pressen och det var tydligt att ledamöterna starkt upplevde att den allmänna opinionen den här gången krävde konkreta åtgärder från hälsovårdsnämndens sida.

Hälsovårdsnämnden har visserligen formellt till uppgift att slå vakt om medborgarnas hälsa och välbefinnande och har till stöd för detta uppdrag också en lagstiftning som i varje fall på papperet tycks ge nämnden en hel del att säga till om. Men i realiteten har hälsovårdsnämnderna under större delen av sin historia varit svaga och haft låg politisk status. I Stockholm hade dock den passiva rollen förändrats betydligt under 70-talet. Med stöd av det miljöpolitiska program som kommunen antagit 1976 hade hälsovårdsförvaltningen - eller miljö- och hälsovårdsförvaltningen som den numera hette - börjat dokumentera de miljöstörningar som allt fler medborgare i kommunen klagade över, i synnerhet naturligtvis innerstadsbilismen som under några få decennier fyrdubblats samtidigt som befolkningen halverats i centrala Stockholm. Enligt hälsovårdsnämndens beräkningar släppte enbart personbilarna ut 125 000 ton koloxid under ett år, 18 000 ton kolväten, 7 000 ton kväveoxider och 150 ton bly i Stockholmsluften. Och till detta kom sedan ytterligare 17 000 ton sot, stoft och asbestpartiklar och de utsläpp som lastbilar och bussar stod för. Situationen var med andra ord besvärande, men i praktiken hade hälsovårdsförvaltningens ambitiösa mätprogram inte i någon nämnvärd grad påverkat de trafikpolitiska besluten, utan fungerade snarast som en sorts symbolisk eftergift åt miljöopinionen som först på mycket lång sikt kunde tänkas påverka trafikplaneringen.

Så att även om det ansvariga borgarrådet Ingrid Segerström i pressintervjuerna inför sammanträdet tävlade med centerpartisten Tore Gustavsson, vice ordförande i nämnden, om att intyga sin uppriktiga vilja att gå till rätta med avgasproblemen, var det knappast troligt att någon kommunalpolitiker av betydelse på fullt allvar

räknade med att hälsovårdsnämnden den här gången skulle göra något annat än att som vanligt understryka situationens allvar och därefter överlåta åt andra förvaltningar att i mån av intresse och förmåga göra något åt saken.

Men trycket från massmedia och miljödemonstranter, som för övrigt också demonstrerade utanför sammanträdeslokalen, hade uppenbarligen fått ledamöterna att tappa koncepterna i tillräckligt hög grad för att för en gångs skull ta hälsovårdsstadgans direktiv efter bokstaven. Under sammanträdet på tisdagseftermiddagen den 30 januari beslöt nämnden nämligen inte bara att fortsätta utreda blyfrågan - ledamöterna kom också överens om ett radikalt åtgärdsprogram för att komma till rätta med blyet från trafiken. Det var Ingrid Segerström som hårt drev den här frågan och hon lyckades under sammanträdets gång få även de mer tveksamma av de borgerliga ledamöterna med sig.

Man enades om att oljebolagen från den 1 maj inte längre borde få sälja annat än lågblyad bensin i Stockholm och krävde nu också att regeringen skulle se till att lagstiftningen om bensinen radikalt skärptes och att kommunen i fortsättningen fick rätt att på egen hand införa ett avgiftssystem för bilar som körde in i huvudstaden. Dessutom begärde hälsovårdspolitikerna att landstinget omgående satsade resurser på kollektivtrafiken så att tunnelbanor, pendeltåg och bussar kunde ta hand om de bilister som i fortsättningen skulle lämna bilen utanför tullarna. Och till slut krävde man också att gatunämnden i Stockholm skulle utarbeta en plan för hur biltrafiken på de mest utsatta gatorna kunde minskas till hälften.

Nämndsammanträdet hade från början hårdbevakats i massmedia. Radions ekoredaktion hade under dagen följt upp morgonens tidningsintervjuer med Segerström och Gustavsson, och Aktuellt tog upp sammanträdet på första plats redan i sin tidiga sändning och påpekade särskilt att man på Hornsgatan, bara ett kvarter ifrån sammanträdeslokalen, nu hade "uppmätt så höga halter av bly att de kan ge nervskador, framför allt hos barn".

I de båda TV-kanalerna och i radion togs senare på kvällen hälsovårdsnämndens beslut upp på första plats i nyhetssändningarna och från TT gick beskedet ut till landets tidningsredaktioner en minut i åtta på kvällen och följdes redan några minuter senare av ett kompletterande telegram, som ännu en gång underströk hälsovårdsnämndens fasta beslutsamhet att reda ut situationen: "Om det inte hjälper att minska trafiken på de känsligaste gatorna till hälften måste vi vidta ännu kraftigare åtgärder - ett alternativ är att förbjuda trafiken helt i innerstan, säger Ingrid Segerström."

Därmed var i praktiken det andra och helt avgörande steget i

blylarmsförloppet taget. Den första försvarsmuren i det politiska skyddsvärnet mot alltför snara eftergifter för en upprörd opinion - politikerna i hälsovårdsnämnden - hade givit vika för trycket, som nu i stället spred sig vidare upp i den politiska beslutsapparaten. Hälsovårdsnämndens ställningstagande blev i själva verket ett bevis för att blylarmet måste tas på allvar och att snabba åtgärder var av nöden. Och det var tydligt att hälsovårdsnämndens oväntade handlingskraft hade fått det politiska etablissemanget i gungning. Kvällen efter ställde Aktuellts miljöreporter Barbro Soller jordbruksminister Enlund mot väggen och frågade om inte regeringen nu också backade upp hälsovårdsnämndens krav på att snabbt få igenom en lägre blyhalt. Och vid det laget hade OK-chefen Leif Lewin i Lunchekot bekräftat att samtliga oljebolag mycket väl kunde få fram lågblybensin redan till 1 maj - om de bara var tvungna. Men de multinationella bolagen protesterade enstämmigt och förklarade att förslaget var helt befängt. Det gick helt enkelt inte att påskynda övergången till lågblybensin.

- Konsumenterna väljer hellre billigare bensin än renare luft menar representanter för oljebolagen, sammanfattade Rapports nyhetskommentator reaktionerna bland bolagen senare på kvällen. Men det var tydligt att regeringen nu skyndsamt förberedde ett handlingsprogram. Frågan var bara hur svårt det egentligen kunde antas vara för oljeindustrin att snabbt gå över från dagens 0,40 gram bly per liter bensin till lågblyad bensin med 0,15 gram. Det faktum att OK redan två år tidigare på eget initiativ hade genomfört en blysänkning tydde onekligen på att de praktiska svårigheterna inte gärna kunde vara särskilt stora. Men det var tydligt att de multinationella bolagen inte hade några planer på att påskynda övergången till lågblybensin. Och vid det här laget hade också motororganisationerna insett att något måste göras för att försöka stoppa den vändning som debatten tagit. Hälsovårdsnämndens förslag att minska biltrafiken i Stockholms innerstad fick bilistorganisationerna att resa sig som en man. Motorförarnas Helnykterhetsförbund deklarerade skyndsamt via TT att biltrafiken var en nödvändighet för Stockholms trafikförsörjning och att det var helt orealistiskt att överhuvudtaget försöka begränsa den. KAK:s tekniske chef varnade för att bilmotorerna kunde ta skada om blyfri bensin infördes. Och bilistorganisationerna fick stöd av det moderata finansborgarrådet Ulf Adelsohn, som hävdade att hälsovårdsnämndens beslut helt enkelt inte gick att genomföra och att nämnden dessutom inte hade något underlag för beslutet. Kollektivtrafiken kunde omöjligt klara tillströmningen av nya resenärer om biltrafiken skars ner, ansåg Adelsohn.

Samtidigt tog emellertid både TV, radio och tidningar upp internationella jämförelser. Man erinrade om att Västtyskland ju redan tre år tidigare hade övergått till lågblyad bensin och att Japan och USA också tagit nästa steg. Där marknadsfördes helt blyfri bensin, vilket i sin tur gjorde det möjligt att använda en effektiv avgasrening på bilarna som också minskade utsläppen av koloxid, kolväten och kväveoxider.

Protesterna från oljebolag och motororganisationer tycktes inte heller göra något större intryck på myndigheter och politiker i det debattklimat som rådde. Regeringen hade ju redan tagit ställning genom jordbruksminister Enlunds uttalande. Blyhalten i bensinen skulle sänkas så snabbt som möjligt. Tidpunkten skulle fastställas efter diskussioner med oljeindustrin. I riksdagen hade partiledarna Palme, Ullsten och Fälldin redan börjat tvista om vilket parti som egentligen hade varit mest aktivt i det förflutna när det gällt att förmå oljebolagen att sänka blyhalten. Och bara några dagar senare kunde massmedia rapportera att naturvårdsverket och livsmedelsverket gemensamt gått ut med rekommendationen att grönsaker och frukt inte borde odlas närmare trafikerade vägar än 25 meter, med tanke just på blyutsläppen.

Opinionsstormen mot blybensinen hade sedan den första uppståndelsen kring AMBIO-artikeln lagt sig snarare ökat i styrka än minskat. De följande veckorna skulle demonstrationer mot bilismen på Stockholms gator resultera i sammandrabbningar mellan polis, bilister och hundratals miljödemonstranter. Samtidigt möttes företrädare för olika miljögrupper i Stockholm för att inför höstens val bilda ett nytt kommunalpolitiskt parti som kunde föra fram miljörörelsens krav på radikala nedskärningar av biltrafiken i Stockholm som första punkt. Och den brittiska larmartikeln i AMBIO skulle få ny aktualitet när sex barn genom sitt juridiska ombud ingav en stämning till tingsrätten i Stockholm, i vilken kommunen anklagades för att genom en missriktad och ansvarslös trafikpolitik utsätta barnen för hälsorisker inte minst genom de blyutsläpp som nu visat sig kunna ge hjärnskador och påverka barnens psykiska utveckling.

Och det var inte bara i Sverige som blyriskerna i början av 1979 blivit förstasidesnytt. I Australien hade ungefär samtidigt med AMBIO-artikeln offentliggjorts en undersökning av mer än tusen skolbarn i Sydney, som visat sig ha oroande höga blyhalter i blodet på grund av trafikutsläppen - en undersökning som för övrigt starkt bidrog till att politikerna i delstaten New South Wales redan året därpå beslöt införa en helt blyfri bensinkvalitet och kräva att nya bilar anpassades för hårda avgaskrav. Och i London pågick just en

rättegång där småbarnsföräldrar stämt oljebolag och blyindustri inför rätta för att tvinga fram ett förbud mot blyet i bensinen. Bara två månader efter publiceringen av AMBIO-artikeln skulle dessutom en stor amerikansk undersökning av sambandet mellan bly och mentala skador hos skolbarn i Boston få stor publicitet både i USA och i Europa.

Men den upprörda stämning som AMBIO-larmet hade framkallat i Sverige balanserades alltså nu av den handlingskraft som politiker i regering och kommun visat. Beslut hade fattats. Åtgärder skulle vidtagas. Hotet mot barnens hälsa skulle elimineras. Inte desto mindre var det samtidigt uppenbart för det fåtal initierade som redan tidigare följt blyfrågan att situationen egentligen var litet absurd. Den moderata riksdagsledamot som föreslagit att riksdagen skulle uttala sig för blyfri bensin hade tydligen helt missat att Sveriges riksdag med all önskvärd tydlighet hade gjort just detta - redan elva år tidigare. Och inte bara med tanke på det uttalandet, utan också med tanke på att samtliga riksdagspartier antingen hade kravet på blyfri bensin inskrivet i sitt partiprogram eller också hade motionerat om att blytillsatserna skulle förbjudas, så var det ju märkligt att denna riskabla tungmetall, som i aerosolform tillsattes andningsluften med de högsta koncentrationerna i de områden där det största antalet människor vistas, ännu 1979 uppgick till mer än 1 300 ton - i själva verket en så pass stor volym att blytillsatsernas potentiella giftverkan gott och väl räckte till att ta livet av inte bara samtliga svenska medborgare, utan också befolkningen i Danmark, Norge, Finland, Västtyskland, Holland, Belgien och Schweiz och med litet sparsamhet i doseringen möjligen ytterligare några miljoner människor.

En annan egendomlighet i sammanhanget var att den undersökning som flitigast citerats ur den brittiska larmartikeln - den som gällde höga blyhalter hos psykiskt utvecklingsstörda barn - inte alls var någon ny undersökning, utan i själva verket hunnit bli femton år gammal. Och en annan studie som AMBIO-artikeln redovisade och som massmedia i flera sammanhang åberopat var vid det här laget sex år gammal.

Vad uppståndelsen kring AMBIO-artikeln i praktiken åstadkommit var att rikta ljuset på en olöst och utdragen konflikt där politiker och miljövårdsmyndigheter i ett litet industriland i Europas utkant ställs mot ett inflytelserikt internationellt industrietablissemang, vars ekonomiska resurser och politiska påtryckningsmöjligheter ligger på stormaktsnivå - en konflikt där forskare och medicinska experter med helt skilda uppfattningar om blyriskerna spelat en nyckelroll.

I det starka opinionstryck som steg för steg byggdes upp av massmedia och miljögrupper kring AMBIO-artikeln sprack den neutrala fasad av samförståndslösningar som normalt omger den här konflikten. Och i det förvirrade korsdrag som uppstod när hälsovårdsnämnden i Stockholm plötsligt började agera som en beslutsför myndighet, tvingades både politiker och regeringstjänstemän och deras motparter inom näringslivet ännu en gång till förhandlingsbordet.

Frågan var bara: hade AMBIO-artikelns beskrivning av blyriskerna verkligen på något avgörande sätt förändrat konfliktens förutsättningar?

3. Vår dagliga dos

Redan på 100-talet beskrev Discorides blyförgiftningssymtom och visste att detta berodde på blyhaltig föda eller inandning av blyångor.

Om metaller, en litteratursammanställning från statens naturvårdsverk 1976

Världskonsumtionen av bly har bara under de senaste decennierna ökat kraftigt. Vid andra världskrigets slut konsumerades 1,3 miljoner ton bly i hela världen, tjugo år senare var man uppe i 3,2 miljoner ton och 1977, två år före AMBIO-larmet, låg konsumtionen på 4,4 miljoner ton. Den största delen av världens blytillgångar finns i Nordamerika, Sovjetunionen och Australien och man har beräknat att de hittills upptäckta och ännu inte förbrukade blyfyndigheterna i världen uppgår till omkring 93 miljoner ton.

Storleksmässigt kommer bly därför på sjätte plats på listan över världens mest producerade metaller - det är bara järn, mangan, koppar, zink och krom som kommer före. Men till skillnad från de första fem metallerna på listan så är det fortfarande inte med säkerhet fastställt om blyet tillhör de grundämnen som är nödvändiga för människans fysiska och psykiska hälsa. Bly har tvärtom i tusentals år varit känd som en giftig tungmetall, som i likhet med kvicksilver och kadmium lagras upp i miljön och i kroppens vävnader där den kan ge upphov både till direkt akut förgiftning och till smygande kroniska skador.

Men det finns vissa skillnader mellan dessa tre giftiga tungmetaller och en av de viktigaste skillnaderna gäller spridningen. Formedan kadmium ett år som 1970 framställdes i storleksordningen 16 000 ton och kvicksilverproduktionen uppgick till strax under 10 000, så producerades inte mindre än 3 400 000 ton bly i världen. Något mindre än hälften av allt bly används i batterier och ackumulatorer, som är den största enskilda varugruppen. Kablar, legeringar, plåt och pigment är andra viktiga produkter. Bilindustrin är den helt dominerande kunden hos blyproducenterna och tar hand om mer än hälften av världsproduktionen. En viktig marknad för blyproducenterna är också tillverkningen av tetraetylbly och tetrametylbly, de organiska blyföreningar som används som anti-knackmedel i bensinen. Bara de två produkterna svarar för ungefär en tiondel av världskonsumtionen, drygt 300 000 ton per år.

Det är känt att bly har använts av människan redan mer än 4 000

år före Kristi födelse. Den låga smältpunkten, blyets formbarhet och motståndskraft mot rost och annan kemisk påverkan gjorde att bly användes i allt fler sammanhang. Och spridning av industriellt bly till människans miljö började tidigt. Amerikanska forskare har beräknat att den totala världsproduktionen under de första 1 500 åren bör ha legat i storleksordningen 160 ton per år, men sedan följde en dramatisk ökning i samband med att silvermynt infördes som betalningsform - man fick nämligen stora kvantiteter bly som biprodukt vid silversmältningen.

På det sättet ökade blyframställningen från omkring 10 000 ton per år och upp till 80 000 ton under det romerska rikets storhetstid. En ny ökning av blyproduktionen i världen inträffade i samband med den industriella revolutionen under 1700-talet, då efterfrågan på metaller växte i ett allt snabbare tempo. Men den verkligt stora stegringen av blyproduktionen kom under 1900-talet. För trehundra år sedan låg världsproduktionen på omkring 100 000 ton och för bara femtio år sedan på ungefär 1 miljon ton. I mitten av 1970-talet producerades mer än 3,6 miljoner ton bly i världen per år.

Att man kan förgiftas av bly och i värsta fall dö av det visste man redan i antiken. Den vetskapen har emellertid inte kunnat förhindra att blyförgiftningar av epidemisk omfattning inträffat åtskilliga gånger under århundradens lopp. Man kan i själva verket tala om en sorts blyförgiftningarnas kulturhistoria, som har sin början långt bort i forntiden.

Redan för mer än hundra år sedan började allt fler forskare att hävda att en viktig orsak till det stora romerska rikets nergång och fall var en långsamt fortskridande blyförgiftning, som i första hand drabbade Roms styrande klass. Senare forskning har givit ytterligare stöd för den här teorin. Romarna kände visserligen till att slavar i blyproduktionen som utsatts för en kraftig exponering av bly blev förgiftade, men däremot var de inte medvetna om att ständig exponering för lägre doser också kunde få ödesdigra följder.

När de förmögna romarna omkring 150 före Kristi födelse införde det grekiska köket i Rom och efter de senaste erövringskrigen fått tillgång till vinproducerande kolonier, så hade man också skapat förutsättningarna för den romerska överklassens undergång. Det var inte bara vattenledningar och vattentankar i det gamla Rom som var av bly. Bly användes i husgeråd, dryckeskärl, färg och smink och i en lång rad andra sammanhang. Att brons kunde ge kopparförgiftning var man helt på det klara med. Den risken avslöjades snabbt av färg, smak och akuta symtom. Därför bytte man ut bronskärlen mot blykärl eller blyklädda bronskärl och det var i de här kärlen som man sedan bl a tillagade sapa eller defru-

tum, som det också kallades, en söt dekokt av druvsaft som i blykärl fått koka ihop till en tredjedel av den ursprungliga volymen och som därefter befunnits vara ett utmärkt medel både för att förbättra vinets smak och hållbarhet och för att konservera frukt och oliver, berättar Plinius, Cato och andra samtida författare.

Även vanligt regnvatten hopkokat i blykärl på samma sätt visade sig av någon anledning ha förmågan att förhindra mögelbildning och på det sättet göra det möjligt att långtidsförvara livsmedel. Blyhalten i de här dekokterna var emellertid tillräckligt hög för att inte bara döda mikroorganismerna, utan också långsamt förgifta den förmögna romerska klass som använde sig av dem.

Det gamla förbudet mot att de romerska gifta kvinnorna skulle få dricka vin upphävdes när tillgången på vin efter erövringskrigen ökade. Och resultatet blev naturligtvis att också kvinnorna utsattes för höga exponeringar, som i många fall måste ha medfört sterilitet, missfall, dödfödda barn och hög spädbarnsdödlighet. Av den här anledningen lyckades den ledande romerska klassen och de dugliga nykomlingar som socialt avancerade upp i den helt enkelt inte föröka sig tillräckligt framgångsrikt för att kunna behålla sina positioner som Medelhavsvärldens herrar. Och i slutet av denna process som alltså sträckte sig över många generationer följde så småningom det romerska rikets sönderfall och undergång, menar historikerna.

Att man inte uppmärksammade förgiftningssymtomen är inte så underligt. Blyförgiftning kan ge ytterst varierande symtom, som är lätta att blanda ihop med mer banala åkommor och anses ännu idag vara mycket svårdiagnostiserad.

Det är därför kanske inte så förvånande att man ännu på medeltiden i Tyskland fick lov att införa stränga straff för att förhindra att vintillverkare använde blyhaltiga tillsatser för att förbättra vinets smak och hållbarhet. Nyligen har för övrigt laboratorietest avslöjat anmärkningsvärt höga blyhalter i viner som importeras till Sverige. Idag beror det här emellertid knappast på några sapatillsatser, utan hänger med all sannolikhet ihop med de höga blyhalterna i de vinproducerande ländernas bensin.

Under 1700-talet hade enkla analysmetoder för bly hunnit utvecklas. I Devonshire i England hade man under mer än en mansålder hemsökts av en mystisk epidemi, känd som Devonshire-kolik och första gången nämnd i den medicinska litteraturen 1703. Först mer än sextio år senare lyckades den engelske läkaren George Baker, som lärt sig att analysera bly, fastställa att den mystiska sjukdomen i själva verket berodde på att bönderna i trakten använde ciderpressar av blyhaltig metall och att befolkningen förgiftats

av det bly som utlösts i den syrliga cidern. När Baker till slut kunde presentera sin förklaring inför det brittiska läkarsällskapet, blev han först förlöjligad av flera prominenta kollegor som vägrade att acceptera hans teorier - men bönderna bytte ut ciderpressarna och koliken försvann. Och Baker själv blev så småningom adlad och utnämnd till livmedikus åt George III, ett erkännande som dock hör till undantagen när det gäller de forskare som varnat för blyriskerna.

Annars var det i arbetslivet som blyförgiftningar under 1800-talet började bli en alltmer uppmärksammad hälsorisk. Och de medicinska experterna var länge av den uppfattningen att det uteslutande var genom föräldrarnas exponering för bly som också barnen kunde utsättas för skador.

Först i slutet av 1800-talet upptäckte man att det förekom barn, som faktiskt hade blivit förgiftade utan att det gick att få fram något begripligt samband med den industriella hanteringen av bly. Det var i Australien som den första medicinska rapporten publicerades. Året var 1892. Den australiske läkaren J.L. Gibson hade upptäckt flera fall av allvarlig blyförgiftning hos barn, utan att man kunde förklara hur barnen blivit exponerade, Varifrån blyet som skadat barnen hade kommit var ett mysterium och förblev så under flera år.

Men efter hand som allt flera fall av blyförgiftning hos barn började upptäckas i Australien, så insåg man att förgiftningen måste ha något slags samband med barnens miljö. För flyttade familjen så förbättrades i regel barnen och symtomen försvann. Först tolv år efter det att Gibson första gången slagit larm, kunde han själv till slut 1904 peka ut exponeringskällan. Barnen hade förgiftats av blyhaltig flagnande färg, som de stoppat i munnen och svalt. Och den framsynte Gibson varnade nu inte bara för den blyhaltiga färgen - han påpekade också att småbarns vana att stoppa fingrar, leksaker och andra föremål i munnen gjorde att t ex blyhaltigt damm och smuts i barnens miljö ytterligare ökade förgiftningsriskerna.

Märkligt nog betraktades emellertid blyfärgsförgiftningen av småbarn länge som ett problem som uteslutande fanns i Australien och det förklarade man med att det i det här fallet rörde sig om en olycklig kombination av blyhaltiga färger och ett hett och fuktigt klimat som knappast kunde antas förekomma någon annanstans. Det var först under 1920- och 1930-talen som man började inse att blyförgiftning hos barn inte heller var någon ovanlig företeelse i t ex USA. Och när medvetandet om riskerna ökade bland läkarna, så resulterade detta i att allt fler fall av blyförgiftning upptäcktes.

Dödligheten i hjärnskador hos de förgiftade barnen var stor. Men de barn som lyckades överleva den akuta förgiftningsfasen ansågs länge av den medicinska sakkunskapen ha tillfrisknat fullständigt och utan bestående skador. Det dröjde många år innan några amerikanska läkare började ifrågasätta den etablerade medicinska uppfattningen även på den här punkten.

Vid Children's Hospital Medical Center i Boston startade neurologen dr Randolphe Byers och psykiatrikern dr Elizabeth Lord under 1940 en uppföljning av några av de till synes återställda barn som man haft intagna för blyförgiftning under de senaste åren. Och det var först nu man fick klart för sig hur ödesdigra de bestående skadorna av blyförgiftningen i själva verket var. Man hade förbisett att barnens hjärnor fortfarande var under utveckling när blyförgiftningen drabbade dem och att den giftiga tungmetallen i deras blod hade förorsakat bestående skador på hjärnan och det centrala nervsystemet.

Byers och Lord publicerade sin upptäckt 1943 i en amerikansk vetenskaplig tidskrift, men trots den mycket alarmerande innebörden i deras rapport reagerade inte hälsovårdsmyndigheterna genom någon ökad beredskap. Och den allmänna opinionen hade andra saker att bekymra sig för. USA var en nation i krig. En nazistisk armé hade tvingats kapitulera i Stalingrad i början av året. Kriget hade börjat vända. Amerikanska styrkor stred i Europa, i Afrika och i Stilla Havsområdet. Larmrapporten från barnsjukhuset i Boston begravdes tills vidare i andra nyheter. Det skulle dröja ytterligare trettio år innan de amerikanska hälsovårdsmyndigheterna på allvar började inse konsekvenserna av den upptäckt som Byers och Lord hade gjort.

Även om medvetandet om blyriskerna efter hand hade ökat bland läkare i USA så betraktades blyförgiftningarna länge som något ofrånkomligt ont. Politikernas ointresse för frågan förklarades ofta med att de som drabbades i regel var barn till fattiga vita och till svarta i storstädernas slumområden, med andra ord grupper utan politiskt inflytande. Det var först när medborgarrättsrörelsen och ett växande socialt medvetande i slutet av 60-talet skapade ett ökande politiskt tryck, som blyfrågan snabbt blev en alltmer uppmärksammad miljöfråga. Föräldraorganisationer i städer som Philadelphia, New York och Chicago började tillsammans med läkargrupper och jurister att kräva ett program för förebyggande åtgärder från myndigheternas sida. Och de undersökningar som nu gjordes visade att det i själva verket inte bara var de fattigastes barn som drabbades och inte heller bara vissa geografiskt avgränsade delar av USA som berördes. Blyförgiftning drabbade barn över hela USA.

1971 instiftades till slut en särskild lag - the lead-based paint poisoning prevention act - som inte bara drog upp riktlinjerna för hur barnen skulle undersökas och behandlas utan också resulterade i ett program för att successivt eliminera riskerna med den blyhaltiga färgen i äldre och ofta dåligt underhållna fastigheter. Men vid det här laget hade redan en ny och intensiv debatt om blyriskerna startat i USA. Nu gällde det inte längre bara barnen utan hela befolkningen och den exponering för bly som det handlade om den här gången kom från blytillsatserna i bensinen. Men de här två blykällorna - färgen och bensinblyet - var förvisso inte de enda riskerna i sammanhanget. Blyhaltigt dricksvatten från ledningar och vattentankar är ännu idag en allvarlig hälsorisk bl a i Storbritannien och i USA. Och bly förekommer fortfarande i höga halter i vissa kosmetika, hårmedel, leksaker och husgeråd.

I Sverige uppmärksammades blyriskerna av hälsovårdsmyndigheterna vid flera tillfällen under 1930-talet. Man varnade för bly i leksaker och i livsmedelshanteringen. Hälsovårdsnämnden i Stockholm konstaterade efter en inspektion i decenniets början att huvudstadens konditorier hade glassformar tillverkade i en blyhaltig legering och krävde nu att formarna byttes ut eller åtminstone förzinkades. Och medicinalstyrelsen påpekade riskerna med blyhaltiga glasyrer på förvaringskärl och serveringsfat.

Detta hindrade emellertid inte att amningsskydd för såriga bröstvårtor i form av s k blyhattar användes i Sverige ännu flera år efter andra världskrigets slut. Visserligen hade en modern förlossningsavdelning som BB på Karolinska i Stockholm efter hand gått ifrån blyhattarna, men det fanns fortfarande nyblivna mödrar som rekommenderades att använda dem och klara fall av blyförgiftning upptäcktes då och då.

Massmedia kunde emellertid lugna allmänheten med att det inte fanns någon anledning till oro enligt vad medicinska experter upplyst. "Förgiftningen blir, om den inträffar, av mycket lindrig art", meddelade en stockholmstidning sin läsekrets i maj 1947 , sedan en upprörd pappa tagit kontakt med pressen för att berätta att familjens nyfödda barn blivit blyförgiftat av "de blyhattar som modern på barnmorskans inrådan använt".

De fall av blyförgiftning som nu kom i dagen fick överläkaren Justus Ström på Sachsska barnsjukhuset i Stockholm att begära hos medicinalstyrelsen att inte bara blyhattarna förbjöds utan också de blyhaltiga salvor som användes för såriga bröstvårtor i samband med amningen.

Och det här är inte det enda exemplet på att medvetandet om

blyriskerna vaknat sent i Sverige. Säkert är förklaringen till detta inte bara att riskbilden fortfarande var mycket oklar och att de diffusa symtomen sannolikt medförde att de blyförgiftningar som inträffade ofta förväxlades med andra åkommor, utan också att de ekonomiska konsekvenserna av skärpta krav kunde bli svåröverskådliga. Det här visade sig till exempel ute i Europa när det gällde blyhalten i dricksvattnet.

Inte förrän 1967 infördes för första gången svenska gränsvärden för bly i dricksvatten. Dessförinnan hade man förlitat sig på en internationell WHO-standard från slutet av 50-talet, som i början av 60-talet ersattes av en särskild europeisk standard på 0,1 milligram bly per liter vatten. Ursprungligen hade bara halva den blymängden tillåtits i dricksvattnet, men nivån höjdes eftersom vissa länder i Europa inte klarade det hårdare gränsvärdet utan stora ekonomiska uppoffringar. Blyrör och blytankar var vanligt förekommande i vissa områden. Hälsokraven fick anpassas till de ekonomiska realiteterna.

De gränsvärden som för närvarande gäller för bly i Sverige är samtliga av färskt datum. När blyriskerna på allvar började diskuteras i Sverige i slutet av 60-talet var ännu den högsta tillåtna blyhalten i födan schablonmässigt beräknad till 3 milligram per kilo oavsett om det var barnmat eller mat för vuxna som det handlade om. Och trots att diskussionerna kring blyriskerna för befolkningen blev allt intensivare under 70-talet, så skulle det dröja ända fram till 1978 innan den gamla normen reviderades.

Vid ett styrelsesammanträde på livsmedelsverket den 3 februari 1978 föreslog emellertid verkets normbyrå att tremilligramsnormen skulle ersättas av en betydligt mer nyanserad säkerhetsgräns, där taket borde sättas särskilt lågt för modersmjölksersättningar och barnvällingar - mindre än en hundradel av det gamla värdet. Blyhalten i mjölkpulver och mjölk borde enligt normbyrån sättas till en trettiondel respektive en trehundradel av det gamla värdet. Och för övriga födoämnesgrupper på livsmedelsverkets nya lista ansåg man att omkring en tiondel av det ursprungliga värdet var motiverat. Det var bara för snus och kryddor som 3 milligram även i fortsättningen föreslogs gälla.

Förslaget mötte emellertid kritik från både livsmedelsproducenternas och förpackningsindustrins sida. Och när de nya blynormerna så småningom mot slutet av 1978 fastställdes av livsmedelsverket, hade flertalet siffror justerats uppåt. Det gränsvärde man föreslagit för modersmjölksersättningar och barnvällingar hade strukits helt och fick alltså ingå i en högre blyhaltsklass. För mjölkpulver och mjölk hade det föreslagna maxvärdet fördubblats. Trots detta

medförde livsmedelsverkets nya normer när de infördes i början av mars 1979 - bara en månad efter AMBIO-larmet - en betydelsefull skärpning i förhållande till tidigare. Och nu uppmanade livsmedelsverket också socialstyrelsen att ompröva det gamla gränsvärdet för bly i dricksvatten, som gällt sedan 1967. Först 1980 blev emellertid socialstyrelsen klar med den nya gränsen. Det gamla värdet halverades ner till 0,05 milligram per liter, men dessutom krävde man nu också att en särskild utredning skulle göras ifall det visade sig att ett vattenprov innehöll en blyhalt mellan 0,01 och 0,05 milligram. Först en tiondel av det gamla värdet ansågs nu 1980 alltså vara en betryggande marginal. Det hindrar dock inte att det fortfarande är mycket osäkert om den provtagningsteknik som brukar användas för test av dricksvatten ute i kommunerna verkligen avslöjar de riktiga blyhalterna. Det är möjligt att det fåtal mätningar som görs i verkligheten ger för låga värden. Även i en stad som Stockholm förekommer för övrigt blyledningar i några fastigheter. De prov som tagits har dock visat jämförelsevis låga halter, något som förklarats med vattnets hårdhetsgrad.

Men problemet med blyförorenat vatten är inte bara en fråga om blyhaltiga vattenledningar. Så sent som 1981 slog två svenska läkare vid Karolinska sjukhuset larm om riskerna med att använda uppvärmt vatten från äldre typer av varmvattensberedare till drycker, sedan en kvinna i 60-årsåldern bosatt i skärgården utanför Stockholm visade sig ha blyförgiftats mycket allvarligt just av den anledningen. Gamla varmvattensberedare är vanliga i många delar av Sverige, påpekade de båda läkarna. Och det påstods att varmvatten från sådana beredare ibland användes till barnvällingar och varma drycker, vilket det alltså fanns all anledning att varna för.

Och fortfarande kan också blyhaltigt husgeråd utgöra en allvarlig risk för förgiftning. Två år efter det att miljödebatten om bly började få allt större utrymme i massmedia, i juli 1967, förgiftades tre barn i Nyköpingstrakten av saft som förvarats i en keramiktillbringare med blyhaltig glasyr, ett semesterminne från Spanien. Men det är inte bara turistsouvenirer som kan vara försåtliga blykällor i hemmiljön. Vid livsmedelsverkets undersökningar av bly och kadmium i keramiskt och emaljerat hushållsgods som offentliggjordes blylarmsåret 1979 visade det sig att flera av de husgeråd som köpts i Sverige hade så höga halter av utlösbara metaller att de inte alls borde få användas i samband med föda.

En barntallrik från Östtyskland gav ifrån sig inte mindre än 77 milligram bly, trots att den tillåtna maximihalten är 3 milligram, och två andra tallrikar från samma tillverkare släppte ifrån sig 37 respektive 32 milligram bly. Enstaka polska, portugisiska och sven-

ska tillverkare visade sig också ligga över det tillåtna gränsvärdet. Att konservburkar kan vara riskabla på grund av blyet i lödfogen visade sig i en annan av livsmedelsverkets undersökningar samma år. De högsta blyhalterna uppmättes i söta efterrättskonserver av den typ som många barn uppskattar och där blyhalten i en del fall klart översteg även det gamla gränsvärdet på 3 milligram. Undersökningar visade, för att citera livsmedelsverket, att det utan tvekan förhåller sig så "att plåtburken är en betydande källa för bly i våra livsmedel".

Och det var också livsmedelsverket som tillsammans med naturvårdsverket under AMBIO-debatten 1979 varnade lantbrukare, handelsträdgårdar och kolonilottsodlare för att odla storbladiga grönsaker närmare än 25 meter från en väg med 3 000 bilar per dygn. Var trafiken ännu tätare, över 20 000 bilar, borde en särskild utredning av lämpligt avstånd till trafiken göras. Äpplen och päron som växer nära trafikerade vägar bör skalas, förklarade de båda statliga myndigheterna.

I den australiska, amerikanska och även i den brittiska blydebatten har blyhaltig färg utpekats som den vanligaste orsaken till allvarliga blyförgiftningar hos barn. I Sverige däremot har blyfärgen aldrig varit föremål för någon högre grad av oro och det tycks inte ha rapporterats några fall av sådan förgiftning.

Det finns inte heller någon särskild lagstiftning eller något särskilt gränsvärde som reglerar blyhalten i färg. Den lagstiftning som möjligen skulle kunna användas är lagen om hälso- och miljöfarliga varor, men den har hittills inte använts för att begränsa blyet i färgen. Däremot finns det lagstiftning som gäller själva målningsarbetet (kvinnor och minderåriga barn bör inte komma i kontakt med blyhaltig färg) eller bearbetning av målade ytor (man får t ex inte svetsa i mönjad metall utan särskilt skydd).

Blyvitt, som tidigare var en mycket populär färg för både inomhus- och utomhusmålning eftersom den gav fin utflytning och vacker yta, tillverkas enligt färgbranschen numera inte. I färghandeln såldes dock tidigare inte bara stora kvantiteter av den här färgen, utan också själva blypigmentet till de kunder som själva ville blanda till färgen. Det är alltså rimligt att anta att färgen fortfarande förekommer i stor omfattning på målade ytor i många svenska hem. Ur den synpunkten är det alltså ganska märkligt att inga fall av blyförgiftning hos svenska barn på grund av blyhaltiga färgflagor har nått ut till offentligheten, trots att just färgen i flera andra länder ju visat sig vara en förgiftningsrisk av epidemisk omfattning.

Vad den skillnaden beror på kan man bara spekulera över. Det är naturligtvis tänkbart att förgiftningsfall har förekommit men

åsatts en felaktig diagnos och att problemet därför inte upptäckts. Någon undersökning av den typ som AMBIO-artikeln redovisade och där höga blyhalter i många fall konstaterats hos barn med psykiska utvecklingsstörningar eller beteenderubbningar har veterligen aldrig utförts i Sverige.

Att bly i färg i barnens vardagsmiljö fortfarande kan medföra blyexponering är dock klart. Från Svenska Silikatforskningsinstitutet rapporterade två forskare så sent som 1980 att glasyr och färger som användes i undervisningen vid Göteborgs grundskolor innehöll bly. Även de s k blyfria glasyrer som användes vid keramikarbeten hade visat sig innehålla relativt höga halter av blyoxid. Och inte bara några enstaka utan samtliga färger som undersöktes innehöll bly i höga halter, något som tidigare varit okänt för både lärare och elever.

Inte heller för leksaker finns det ännu några klara regler beträffande blyhalten. Ännu under våren 1983 hade den europeiska standardiseringskommittén CEN, där även Sverige deltar, inte lyckats enas om ett förslag till maximihalter för bly i färg på leksaker och andra produkter av samma karaktär som t ex fingerfärger och modellmassa. Till skillnad från USA, som inte accepterar en högre blyhalt i färg på leksaker än 600 milligram per kilo färgstoft, har den europeiska konsumentorganisationen diskuterat att sätta gränsen vid 2 500 milligram. För fingerfärger och modellmassa har man dock även inom CEN föreslagit en betydligt lägre gräns på högst 100 milligram per kilo. Den franska delegationen föreslog ursprungligen att gränsen skulle sättas så lågt som till 25 milligram, men tycks idag beredd att anpassa sig till majoritetens linje.

Av detta följer det märkliga förhållandet att medan den svenska konsumentmyndigheten knappast är beredd att tillåta att blyhalten i fingerfärg och modellmassa (som barnen ju trots allt bara sporadiskt kommer i kontakt med) överstiger 100 milligram per kilo, så har varken hälsovårdsmyndigheterna eller de medicinska konsulter som dessa myndigheter förlitar sig på något att invända mot att damm, jord och sand i barnens lekmiljö (som de ju så gott som ständigt kommer i kontakt med) i en stad som Stockholm kan innehålla 4 500 milligram bly per kilo.

Och samma brist på konsekvens återkommer också i andra sammanhang när det gäller blyriskerna. Man har inte tagit hänsyn till helhetsbilden, till den totala exponering som ett barn kan utsättas för. Normerna är inte integrerade, man tycks utgå från att varje risk kan bedömas för sig och utan att vägas samman med andra blyrisker i vardagsmiljön.

Vad som däremot har inträffat under de allra senaste åren är en

trend mot allt hårdare blynormer, men inte heller detta gäller genomgående.

Att det ännu inte existerar några klara regler för blyhalt vare sig i färg eller i leksaker i Sverige är märkligt. Men märkligare ändå är trots allt att svenska hälsovårdsmyndigheter och ansvariga politiker ännu 1983 inte lyckats fastställa hur hög blyhalt som kan tillåtas i andningsluften för de människor som exponeras för bilavgaser i tätorterna och för luftutsläpp från metallindustrin - i all synnerhet som ju ett sådant gränsvärde är en nödvändig förutsättning för att en myndighet som hälsovårdsnämnden ska kunna ingripa och ställa krav.

Men det här sammanhänger i sin tur med den mest laddade av de talrika kontroverser som uppstått kring blyspridningen, nämligen frågan om bensinblyet. Och för att bättre kunna förstå de uppslitande gräl som under årens lopp har förts kring just den frågan är det nödvändigt att för ett ögonblick titta närmare på det problem som hela blydebatten ytterst handlar om. Det gäller riskbilden. Hur farligt är blyet egentligen?

4. Riskbilden

> Tetraetylblyets giftverkningar betingas av blyinnehållet
> En nedsväljning av vätskan kan bli mycket ödesdiger.
>
> *Ur artikeln Om blybensinens faror, Hygienisk Revy, tidskrift för hälsovårdsnämnderna nr 4, 1960.*

Tetraetylbly och tetrametylbly är metallföreningar i vätskeform - tunga, färglösa och flyktiga vätskor. De har normalt en sötaktig och litet kväljande doft som påminner om eter, men tetrametylblyet får ibland en stank av förruttnelse beroende på att en metylmerkaptan kan uppträda som biprodukt vid tillverkningen.

Av dessa båda organiska blyföreningar anses i regel tetraetylblyet ha den starkaste giftverkan. Dödlig dos för människa är inte känd, men vissa data från djurförsök tyder på att den för tetraetylblyet kan ligga så pass lågt som på omkring 0,25 gram och för tetrametylblyet på omkring ett gram för en vuxen människa. Till de många motsägelsefulla uppgifter som förekommer i samband med blyriskerna hör emellertid också frågan om vilken av de båda organiska blyföreningarna som egentligen är giftigast. Enligt vissa amerikanska forskare skulle tetrametylblyet i själva verket ha visat sig vara upp till fem gånger giftigare än tetraetylblyet. Så mycket är i alla fall säkert som att blyinnehållet i tetrametylblyet ligger högre än för motsvarande mängd tetraetylbly.

Frågan har inte bara ett teoretiskt intresse. Den helt dominerande delen av det bly som tillsätts bensinen i Sverige är nämligen just tetrametylbly.

De här båda organiska blyföreningarna tillverkas av speciella fabriker, strategiskt utplacerade runt om i världen i anslutning till stora raffinadericentra. Fabrikerna ägs i regel av de multinationella oljebolagen eller av stora kemikoncerner som DuPont och BASF.

Den svenska importen kommer uteslutande från det brittiska företaget Associated Octel, som ägs gemensamt av oljebolagen Shell, British Petroleum, Chevron, Texaco och Mobil Oil.

Blylarmsåret 1979 importerades till Sverige 3 370 ton anti-knackvätska, som innehöll drygt 1 615 ton rent tetrametylbly och 118 ton rent tetraetylbly. Resten av anti-knackvätskan bestod av s k blyspolare eller scavengers som de också brukar kallas, kemikalier som hjälper till vid förbränningen att göra blyet flyktigare så att det förs ut med avgaserna och inte i onödan förorenar motorn och försäm-

rar dess prestanda.

Den mängd tetrametylbly och tetraetylbly som importerades från Octel under 1979 motsvarar med andra ord en dödlig dos för uppemot en kvarts miljard människor. Men till detta kommer sedan dessutom allt det bly som importeras färdigblandat i den bensin som fraktas med tankbåtar till Sverige från raffinaderier ute i Europa.

Det var med andra ord inte så konstigt att AMBIO:s redaktion i det specialnummer om gifter i miljön som man började planera på hösten 1978 också tog upp bensinblyet. Men det är viktigt att hålla isär två skilda problem när det gäller bensinblyet. De organiska blyföreningarna tetrametylbly och tetraetylbly som finns i bensintanken har nämligen helt andra egenskaper än det oorganiska bly som släpps ut genom avgasröret när motorn är igång.

När den blyade bensinen förbränns inne i bilmotorns cylindrar omvandlas nästan allt det organiska blyet till oorganiskt bly och man brukar utgå från att ungefär 80 % av det bly som från början finns i bensinen förs ut i luften som oorganiskt bly med avgaserna, medan resten fastnar i motorn och i avgassystemet.

Blypartiklarna som kommer ut genom avgasröret är av varierande storlek. Man anser att ungefär hälften av de här partiklarna faller till marken inom ett avstånd av ca hundra meter från körbanan, i den mån de inte inhaleras eller på annat sätt tillförs människor och djur i närheten av bilen. Men en stor del av blyet släpps ut i form av fina partiklar, som kan hålla sig svävande under lång tid Det rör sig här om en global spridning. Amerikanska forskare, som studerat innehållet av tungmetaller i olika lager av flerhundraårig is i Arktis, har kunnat konstatera en stigande blyhalt som tidsmässigt sammanhänger med den ökande förbränningen av blyhaltig bensin.

Den helt övervägande delen av det bly som kommer ut genom avgasröret är alltså oorganiskt bly, men dessutom förekommer i trafikmiljön också låga halter av det ursprungliga organiska blyet, som antingen har avdunstat från bensinen eller också passerat genom motorn utan att förbrännas.

Tetraetylbly och tetrametylbly (som i regel brukar betecknas med TEL respektive TML efter deras engelskspråkiga beteckningar TetraEthyl Lead och TetraMethyl Lead) har en helt annan biologisk tillgänglighet än det oorganiska blyet. De har förmågan att tränga in i kroppen genom huden och de tas också upp i blodet betydligt effektivare när man andas in dem.

De här utsläppen av organiskt bly från trafiken är dock av betydligt mindre omfattning än utsläppen av oorganiskt bly - "mindre omfattning" betyder i det här fallet uppskattningsvis 50-100 ton

per år i Sverige enligt en beräkning som gjordes av produktkontrollnämnden 1977, då blyhalten fortfarande var 0,40 gr per liter bensin.

När man beskriver blyets giftverkan är det till att börja med viktigt att skilja på det bly som kroppen exponeras för via lungorna och mag-tarmkanalen och den andel av det här blyet som tas upp i vävnaderna. En viss del av blyet passerar nämligen rakt igenom kroppen utan att absorberas och utsöndras på vanligt sätt i avföringen. Man brukar räkna med att ungefär en tiondel av det bly som passerar genom magsäcken och tarmarna hos vuxna människor tas upp i blodet - men det är en mycket ungefärlig siffra Uppgifterna om blyupptaget varierar från 2 % och upp till 16 %, vid svälttillstånd ända upp till 90 %

Och det innebär naturligtvis viktiga skillnader för den enskilda människan. Under senare år har man också kunnat konstatera att barn har betydligt större förmåga att absorbera bly i mag-tarmkanalen än vuxna. Man utgår numera ifrån att barn kan ta upp ungefär hälften av det bly de får i sig, dvs de absorberar alltså blyet fem gånger så effektivt som de vuxna.

När det gäller luftburet bly som man andas in blir de här siffrorna högre. Där brukar man räkna med att en vuxen person absorberar en tredjedel eller något mer av det inandade blyet, som alltså då tas upp i blodet via lungblåsorna. Om barnen även i det här fallet har ett högre upptag av bly vet man ännu inte med säkerhet.

När man andas in det oorganiska blyet i bilavgaserna, så fastnar de största blypartiklarna redan i de övre luftvägarna och transporteras av de fina ciliehåren upp ur bronkerna och ut i svalget, för att sedan sväljas ner i mag-tarmkanalen där alltså på vanligt sätt omkring en tiondel av blyet tas upp i blodet via slemhinnorna. I blodet binds blyet främst till de röda blodkropparna och transporteras med blodströmmen genom alla delar av kroppen. Under transporten sätts blyet efter hand av i de olika organens vävnader.

Något mindre än hälften av det bly som på det här sättet dagligen absorberas i kroppen tas upp i skelettet. Siffran 40 % har nämnts som ett troligt mått på den andelen. På det här sättet sker det alltså en ständigt pågående upplagring i benstommen, vars långtidseffekter är omstridda.

Blyet är ett cellgift. Det får sin verkan genom att tränga in i kroppens celler och påverka deras funktion. På samma sätt som blyet som metall visat sig ha stor mångsidighet i människans praktiska hantering av det, har blyet också på cellnivå en väl utvecklad förmåga att tränga igenom cellernas membran och inta platser i cellens system, som normalt ska fyllas av andra för kroppen nöd-

vändiga ämnen. Det oorganiska blyet binds lätt till en rad viktiga kemiska ämnen i kroppen - sulfhydrylgrupper, fosforylgrupper och aminogrupper - som alla spelar en central roll för livsviktiga biokemiska processer.

Exakt hur de skador uppstår som läkarna kunnat konstatera på hjärna, njurar, blodbildning och fortplantningssystem vid högre blodblyhalter är ännu inte helt klarlagt. Det som i den medicinska litteraturen brukar kallas den "klassiska" blyförgiftningen inträffar vid en kraftig överexponering för bly och var tidigare inte ovanligt inom blyindustrin, innan företagshälsovården hunnit utvecklas. Vid den här klassiska, höggradiga blyförgiftningen har man identifierat tre huvudtyper av symtom. Den första typen kännetecknas av buksmärtor, illamående, förstoppning och kräkningar, som förorsakas av störningar i tarmmotoriken.

Den andra typen av symtom består av förlamningar eller stark trötthet, som drabbar de mest använda musklerna först: fotens, benets, handens och armens muskler. Orsaken är här skador på nervsystemet och störningar i muskelcellerna.

Den tredje typen är olika tecken på hjärnskador: sömnlöshet, rastlöshet, ökad irritabilitet, klumpighet, bristande koordination, balansrubbningar. I de svåraste fallen blir de förgiftade förvirrade och förlorar medvetandet eller kommer in i kramptillstånd. Orsaken är här att nervcellerna i hjärnan har förstörts. Skadorna är i regel omöjliga att reparera.

Till den typiska blyförgiftningen hör också en försämrad förmåga till blodbildning, vilket beror på att blyet hämmar hemoglobinsyntesen och framkallar ett ökat sönderfall av de röda blodkropparna. I ett senare skede, långt efter det att de akuta förgiftningssymtomen har försvunnit, kan njurskador visa sig.

Men det är alltså inte den här klassiska förgiftningsbilden som man har diskuterat i miljödebatten under 1970-talet. Där har det i stället handlat om den betydligt ovissare frågan ifall diffusa och smygande skador på hjärnan och centrala nervsystemet kan uppstå redan vid betydligt lägre blodblyhalter än de som yrkesmedicinen ansett vara acceptabla för arbetare som exponeras för blyet i industrin. Och den frågan har naturligtvis komplicerats av att det typiska för blyets giftverkan just är att den inte alls är typisk utan tvärtom diffus och med en rikt varierad flora av symtom.

Den svenske forskaren Gunnar Jegrelius kom 1971 efter en omfattande genomgång av den medicinska blylitteraturen fram till att minst ett sextiotal olika sjukdomssymtom finns redovisade i samband med förgiftning med oorganiskt bly. Huvudvärk, hjärtbesvär förstoppning, diarré, kolik, impotens, trötthet, blodbrist, depres-

sion - allt detta är tecken på störningar som kan ha många orsaker och det är naturligtvis långt ifrån säkert att den läkare som undersöker patienten i första hand misstänker just blyförgiftning, om man inte redan från början är på det klara med att bly finns med i bilden. Det har förekommit att diagnosen i stället har blivit akut blindtarmsinflammation och att den sjuke opererats innan det rätta sammanhanget upptäckts.

De organiska blyföreningarna TEL och TML fungerar däremot på ett helt annat sätt i kroppen än det oorganiska blyet. De har genom sin speciella kemiska struktur förmågan att tränga igenom oskadd hud och tränger lätt igenom cellernas membran inne i kroppen. Trafikskadade med bensinbrännskador ges därför erfarenhetsmässigt en sämre prognos än andra brännskadade just på grund av blytillsatsernas giftverkan. I levern bryts TEL och TML ner till ännu giftigare blyföreningar (trialkylbly), som i sin tur angriper hjärnan och centrala nervsystemet.

På samma sätt som det oorganiska blyet ger också TEL och TML förgiftningssymtom som är svåra att diagnostisera. Förutsättningen för en riktig diagnos är i själva verket att läkaren redan på förhand är medveten om att patienten utsatts för just organiskt bly. Annars tyder sjukdomsbilden snarare på upprörda sjukdomstillstånd som schizofreni, alkoholism eller långt framskriden syfilis. Symtomen är förvirring, sluddrigt tal, ångestattacker, balansrubbningar och anfall av djup medvetslöshet. Tillståndet utvecklas till våldsamma skräckanfall omväxlande med raseriattacker och mardrömmar. Förgiftningen tenderar till att ha ett pendlande förlopp, så att tecken på en förbättring hos patienten snart följs av ett förvärrat tillstånd.

Någon behandlingsform är inte känd. De blyutdrivande medel som brukar användas vid förgiftning med oorganiskt bly fungerar inte, eftersom det organiska blyet samlas i andra vävnader än i blodet. Har patienten överlevt de första tre veckorna klarar han sig i regel. Om bestående skador uppstår är inte känt.

Huruvida de låga halter av organiskt bly som finns i luften i trafikmiljön medför en fara för känsliga individer eller för små barn är ännu en obesvarad fråga. Vad man vet är att kemisternas mätinstrument kan registrera halter av TEL och TML i gatuluft och på lekplatser nära trafiken, men det finns inga instrument att mäta i vilken utsträckning dessa halter på sikt påverkar människors psyke och hälsa.

Att de organiska blyföreningarna faktiskt spelar en roll i den totala giftexponering som storstadsborna utsätts för visade två danska forskare, som 1977 kunde rapportera att man identifierat

låga halter av organiskt bly i hjärnvävnad från döda köpenhamnsbor. Man kunde däremot inte dra några slutsatser om hur dessa blyhalter hade påverkat de dödas hälsotillstånd.

Vad forskarna numera i stort sett är överens om är alltså hur blyet tränger in i kroppen, vilka vägar det sedan tar, hur blyet fördelar sig inne i kroppen och i vilka proportioner som det så småningom utsöndras. Men i många av de viktigaste frågorna är forskningsresultaten fortfarande antingen motsägelsefulla eller också alltför fragmentariska för att tillåta några säkra slutsatser. Och det här gäller inte minst blyet från bilarnas avgasrör, där ju en lång rad faktorer påverkar själva spridningsförloppet från det ögonblick då blybensinen förbränns i bilmotorns cylindrar till dess att avgasblyet absorberas i kroppens vävnader. I städernas hårdtrafikerade gatumiljöer sprids ett oerhört stort antal mikroskopiska doser av bly, som i varierande koncentrationer och i varierande kemiska former tillförs människor med varierande förmåga att absorbera bly och med varierande känslighet för dess verkningar. I praktiken uppstår alltså en omöjlig situation för den forskare som vill bedöma vilken betydelse just bensinblyet har för befolkningens exponering. De bedömningar som görs får bli mycket ungefärliga.

Det ökade medvetandet om blyriskerna som börjat utvecklas under 1970-talet har resulterat i flera riskvärderingar som utarbetats av ledande medicinska experter för att ligga till grund för myndigheters åtgärder och politikers beslut. Den mest citerade av dessa riskvärderingar i den europeiska blydebatten under senare år är det dokument som Världshälsoorganisationen (WHO) publicerade 1977 i sin serie av s k kriteriadokument om tungmetaller, där man utförligt och så objektivt som möjligt velat beskriva riskbilden så som den etablerade medicinska sakkunskapen bedömt den.

Och det var alltså det här WHO-dokumentet som de tre brittiska forskarna Derek Bryce-Smith, John Mathews och Robert Stephens hade kritiserat i sin artikel i AMBIO. Mycket av den debatt som AMBIO-artikeln utlöste skulle också komma att handla om huruvida man egentligen kunde lita på WHO-dokumentet och på de medicinska experternas integritet. Kritikerna pekade på att dokumentet var utarbetat i nära samarbete med Ketteringinstitutet i Cincinnati i USA, den forskningsinstitution som under alla år representerat den konservativa och industriorienterade synen på blyriskerna, och menade att WHO-dokumentets presentation av riskbilden var alltför utslätande och bagatelliserande. Andra forskare har tvärtom hävdat att WHO-dokumentet är det hittills mest representativa och balanserade uttrycket för den medicinska forskningens nuvarande ståndpunkt i blyfrågan.

En sak är i alla fall klar - ingen har anklagat experterna bakom WHO-dokumentet för att ge en alltför oroande bild av blyriskerna Och just därför kan det vara intressant att använda WHO-dokumentet som en beskrivning av allt det som man fortfarande inte vet när det gäller hälsoriskerna med bly.

Till att börja med så konstaterade WHO:s medicinska experter att man ännu inte kan svara på frågan hur mycket bly en människa måste få i sig för att en iakttagbar skada ska uppstå. Och detta gäller både vuxna och barn. "Även om de biologiska effekter som bly har på människan har beskrivits i viss mån, är dock den exakta blydos som framkallar effekterna ifråga sällan eller aldrig känd", förklarade WHO-experterna.

Och därför vet man inte heller, av naturliga skäl, hur en viss grad av blyföroreningar i samhällsmiljön kan komma att påverka hela befolkningen. "Liksom fallet är när det gäller förhållandet mellan dos och effekt, så föreligger det inte heller tillräckligt utförliga data för att utvärdera ett dos-responssamband. Data är antingen begränsade eller obefintliga", konstaterade expertgruppen.

Med termen dos-effektförhållande menar man i medicinska sammanhang den förväntade effekten av en viss dos av ett ämne på en enskild individ. Ju högre dos en person utsätts för, desto starkare effekt kan man ju förvänta sig. Och som ett mått på giftverkan kan man då för varje dos ange de reaktioner som uppträder i kroppen eller i beteendet.

Men eftersom människor kan reagera mycket olika när de utsätts för samma dos av ett skadligt ämne, så är det också viktigt att känna till ungefär hur många procent i en befolkning som visar tydliga tecken på att bli sjuka vid en viss given dos och hur många som kan tänkas klara sig utan symtom. Det här måttet som anger hur många människor i en befolkning, som kan antas reagera på ett visst sätt vid en given dos, kallas för dos-responsförhållandet eller dos-frekvensförhållandet. Och vad WHO-dokumentet med andra ord fastslog var alltså att man för det första inte med någon säkerhet visste vid vilka blyhalter i kroppen som skador faktiskt uppstod och för det andra inte heller kunde avgöra hur många känsliga individer som man kunde räkna med i sammanhanget, dvs hur stor en riskgrupp för blyskador kunde tänkas vara.

De dos-responssamband som man hittills med någorlunda säkerhet lyckats beräkna gäller vissa störningar i de biokemiska processer i kroppen som regleras med hjälp av olika enzym, de viktiga proteiner som möjliggör alla de komplicerade kemiska omvandlingar som ingår i kroppens ämnesomsättning. Vad WHO-experterna enades om var att störningar i kroppens enzymsystem för en

mindre del av befolkningen troligen började uppträda redan när blyhalten i blodet ligger mellan 10 och 15 mikrogram (dvs miljondels gram) per deciliter blod.

Bland svenska barn är blodblyhalter mellan 5 och 10 mikrogram de vanligaste, men även blyhalter över 10 mikrogram förekommer ofta. Det innebär alltså att en mycket stor grupp svenska barn närmar sig eller ligger på den nivå där sådana här enzymstörningar kan registreras. Såvitt man hittills har kunnat se är dock inte sådana störningar i och för sig skadliga, utan kan snarast betraktas som en sorts tidiga varningssignaler.

Vid vilka blodblynivåer som allvarliga skador uppstår i kroppen var ju WHO-experterna osäkra på, men man ansåg sig ändå kunna påstå att de fruktade skadorna på hjärnan och centrala nervsystemet knappast behövde befaras så länge blodblyhalten hos en vuxen inte översteg 60-70 mikrogram. För barn låg den här gränsen troligen lägre, menade expertgruppen. Någonstans vid 50-60 mikrogram kunde hjärnskador börja uppträda.

Hur barnens exponering påverkades av de blyföroreningar som fanns i miljön var inte heller känt, konstaterade WHO-läkarna. I praktiken får givetvis barnen i sig bly via andningsluften i trafikerade områden och det är också känt att avgasblyet ger upphov till höga blyhalter i sand, jord och damm både utomhus och inomhus. Barnens lekvanor och allmänna beteende medför därför att de får i sig bly via smutsiga fingrar, leksaker och annat. Men hur alla dessa olika faktorer i sin tur påverkar barnens totala exposition för bly vet man ännu så länge ingenting om, underströk WHO-experterna. Och eftersom ingen heller lyckats beräkna den halt av bly i kroppen som tillförts barn och vuxna från de mer än 300 000 ton blytillsatser som varje år förbränns i bilmotorerna och skilja ut den delen från det som kommer från föda och dryck och andra blykällor i vardagslivet, ville WHO-experterna inte ta ställning till frågan om blybensinriskerna utan hänvisade i stället till att ytterligare forskning var nödvändig på det här området.

Visserligen hade det påpekats, konstaterade WHO-experterna, att luftburet bly t ex genom nedfall på gröda skulle kunna medföra en betydelsefull höjning av blyhalten i maten, men att det verkligen skulle finnas belägg för de misstankarna hade ännu inte visats. Inte heller var det känt hur bly i kroppen påverkade människor som redan tidigare led av någon kroppslig svaghet eller sjukdom. Vissa djurförsök tydde på att bly i vissa kemiska former kunde framkalla cancer, men det var inte känt om detta också gällde människor. Fertilitetsstörningar hade rapporterats vid djurförsök, men ännu visste man inte med fullständig säkerhet om detta verkligen också

drabbade människor - "även om data framlagts som tyder på att så kan vara fallet", tillade WHO-läkarna och påminde om att antalet dödfödda och missfall hos blyexponerade kvinnor i äldre tid i vissa länder hade resulterat i lagstiftning som förbjöd anställning av kvinnor i fruktsam ålder inom blyindustrin.

En sådan här lista över osäkra och fragmentariska kunskaper när det gäller blyriskerna skulle med hjälp av WHO-dokumentet från 1977 kunna göras betydligt längre. Men det kan räcka med att som avslutning bara ta upp ytterligare ett frågetecken. Det gäller frågan om vad som händer med det bly som långtidsdeponeras i kroppen.

Av det bly som kroppen absorberar, lagras ju något mindre än hälften upp i skelettet, där det binds till benvävnaden. Eftersom bly hela tiden tillförs kroppen via föda, dryck och luft och andra källor i människans miljö så kommer blypoolen i skelettet hela tiden att öka. Den vuxne genomsnittsmedborgaren i industrisamhället har i själva verket ungefär 95 % av sitt totala kroppsbly upplagrat i skelettet. Och vill man bedöma långtidsriskerna så måste man följaktligen veta om skelettblyet är oskadligt för sin bärare eller inte.

När det här problemet under de senaste åren diskuterats av olika forskare, så har två helt skilda riskvärderingar gjorts. Den ena går ut på att så snart blyet väl har hamnat i skelettet gör det ingen skada. Den andra uppfattningen hävdar däremot att blyet i skelettet möjligen inte gör någon skada så länge det är fastlagt i benvävnaden, men att förändringar i kroppens tillstånd kan frigöra skelettblyet så att det på nytt utsöndras i kroppen och på det sättet kan medföra förgiftningsrisker långt efter det att den ursprungliga exponeringen skedde.

Sådana förändrade kroppstillstånd skulle t ex kunna vara febersjukdomar eller svält. Ett annat förändrat kroppstillstånd som i vissa fall kan antas medföra en sådan effekt är graviditet. Man vet att bly i en gravid kvinnas blod överförs till fostret, som därigenom får en i det närmaste lika hög blyhalt som modern.

På den här punkten, som onekligen bör vara av central betydelse för en tillförlitlig bedömning av hälsoriskerna, konstaterade WHO-läkarna lakoniskt: "Det är föga känt huruvida bly som föreligger inaktivt i benstommen kan mobiliseras så snabbt att tecken på förgiftning förekommer. Det behövs flera studier på detta område"

Alla dessa oklarheter och kunskapsluckor bör man ha i minnet när man begrundar de argument och vredgade utfall som förekommit i blydebatten allt sedan den startade i mitten av 60-talet. Och inte minst bör man göra det inför den beskrivning av riskbilden som de tre brittiska författarna till AMBIO-artikeln "Bly - inverkan på

barns psykiska hälsa" hade formulerat.

Bakgrunden till den här artikeln var ursprungligen en promemoria ställd till den brittiska regeringen, där den engelska motsvarigheten till Naturskyddsföreningen - the Conservation Society - efterlyste åtgärder från samhällets sida mot de höga blyhalter som förekommer i Storbritannien inte bara i miljön utan också i många brittiska barns blod. I den här promemorian hade man tolkat riskbilden på ett betydligt mer oroande sätt än WHO:s experter och uttryckt denna riskbild som en serie påståenden om de risker som barnen utsattes för, påståenden som sedan motiverades med stöd av olika forskningsresultat som rapporterats från USA, Storbritannien och Västtyskland.

Den här formen - en serie provokativa påståenden, underbyggda av aktuella forskningsrapporter - behöll Bryce-Smith, Mathews och Stephens sedan också när AMBIO-artikeln skrevs. Och detta var säkert en av förklaringarna till den uppståndelse som artikeln så småningom åstadkom.

Det första påståendet som de tre brittiska forskarna gjorde var att blyhalter i människokroppen, som enligt det traditionella sättet att se bedömdes som "normala", i själva verket hade klara och tydliga samband med mentala skador hos barn. De här skadorna kunde visa sig som nersatt intelligens, försämrad inlärningsförmåga och hyperaktivitet - ett rastlöst och uppskruvat beteende hos barnet.

I sitt andra påstående tog författarna ytterligare ett steg. De hävdade att flertalet nyare studier i den vetenskapliga litteraturen starkt talade för att det samband som påvisats mellan blyhalt och mentala skador hos barn i själva verket var ett orsakssamband. Det fanns en grundad anledning att misstänka att blyet orsakade skador redan vid betydligt lägre doser än vad medicinska experter från början velat medge, hävdade Bryce-Smith, Mathews och Stephens. Att det fanns ett direkt samband mellan bly och mentala skador tydde inte minst de rapporter på som beskrev hur beteendestörningar och intelligensskador hos barn kunnat förbättras genom att barnen behandlades med blyutdrivande mediciner.

Det tredje påståendet hävdade att om en eller båda föräldrarna till ett ofött barn utsatts för blyexponering, utan att dosen varit tillräckligt hög för att framkalla tydliga förgiftningssymtom hos den vuxne, så kunde detta ändå vara tillräckligt för att skada fostrets hjärna och centrala nervsystem, så att barnet efter födelsen visade sig ha fått en försämrad förmåga till inlärning. Det här hade man kunnat visa vid djurförsök, påpekade författarna. Och det fanns indicier som tydde på att samma sak gällde även för människor.

I sitt fjärde påstående deklarerade författarna att blyföroreningarna i miljön och de skador hos barnen som blyet gav upphov till i själva verket också var en av förklaringarna till dåliga utbildningsresultat i skolorna och till vissa beteendestörningar hos ungdomar Det var alltså inte bara sociala faktorer man måste ta med i bilden när man ville förklara bakgrunden till den här typen av problem. Man måste också ta hänsyn till den kemiska påverkan som barnen utsattes för i vardagslivet.

Det femte påståendet gällde blyhalterna i luften. De tre britterna hävdade att inandning av blyhaltig luft och ett direkt eller indirekt intag av blypartiklar från atmosfäriskt nedfall (typ grönsaker från odling nära trafikled) bidrog till att öka kroppsbördan avsevärt.

Och det sjätte och sista påståendet tog upp bensinblyets speciella betydelse för den här riskbilden. "Större delen av blyet i luften kommer från tillsatser till bensinen av organiska blyföreningar, även om industriutsläpp också kan vara av betydelse i vissa områden", påpekade de tre britterna.

Och i sin sammanfattning förklarade de till slut att det i den medicinska litteraturen hade beskrivits fall av klinisk blyförgiftning hos barn redan vid blodblyhalter mellan 17 och 40 mikrogram per deciliter blod, dvs långt under WHO-experternas riskgräns. Och de hävdade också att det bland de rapporter som de hänvisade till fanns ett fall där blodblyhalten vid konstaterad förgiftning legat så lågt som på 13 mikrogram.

Det här var alltså en direkt utmaning mot den etablerade medicinska riskbilden. Och de månader som följde efter publiceringen av AMBIO-artikeln skulle också i dramatiska former demonstrera inte bara hur stor oenigheten var i synen på blyriskerna, utan också de inslag av kompetenstvist som fanns mellan forskare från olika vetenskapliga revir.

Men vid det laget hade också industrin börjat delta i debatten och tekniska och ekonomiska argument hade komplicerat bilden ytterligare. För det här var förvisso inte någon ny debatt för vare sig oljebolagen eller biltillverkarna. Historien om hur blyet hamnade i bensinen var i själva verket en del av historien om hur dessa båda branscher för något mer än sextio år sedan började att utvecklas till industriella stormakter

5. Ett tekniskt genombrott

"The Price of Progress is Trouble"

C. F. Ketterings valspråk

Motorn i en Volvo 264 Grand Luxe Touring av 1980 års modell (alltså den modell som enligt bilbranschens speciella tideräkning lanserades under blylarmsåret 1979) är en sexcylindrig V-motor tillverkad i lättmetall för att hålla bilens totalvikt så låg som möjligt och därmed bränsleförbrukningen nere.

Motorbeteckningen B 27E anger att cylindervolymen är 2,7 liter och att bränsletillförseln sker via ett elektroniskt styrt direktinsprutningssystem i stället för med det enklare förgasarsystemet. Motorn väger inte mer än 150 kg, men de sex cylindrarna ger en effekt på 140 hästkrafter och hög accelerationskapacitet.

B 27-motorn, som döljer sig bakom den förgyllda GLT-beteckningen på kylargrillen, sitter i sitt grundutförande inte bara i Volvos bilar, utan är det praktiska resultatet av ett motortekniskt samarbete som inleddes i början av 70-talet av Volvo och de båda franska biltillverkarna Peugeot och Renault. Det internationella samarbetet mellan världens bilfabrikanter har ökat drastiskt under det senaste decenniet. I amerikanska bilar kan det sitta en japansk bensinmotor och i svenska bilar en dieselmotor från Västtyskland. Engelska kardanaxlar, japanska automatlådor, västtyska startmotorer, schweiziska generatorer, strålkastare från Frankrike och plåt från Belgien - flödet av bilkomponenter till företag som Volvo och Saab kommer från många länder och tillverkare.

Men bilmotorn är naturligtvis den viktigaste komponenten när det gäller de krav på avgasrening som under 70-talet började växa fram i de industriländer där massbilismen svällt ut till ett alltmer påträngande miljöproblem. Och det var just motorn som satte igång hela den utveckling som under loppet av några få decennier skulle skapa de rikaste företag som världen dittills skådat - bilkoncerner som General Motors och Ford med en omsättning större än enskilda staters bruttonationalprodukt och multinationella företag som Esso och Shell, vilka genom att kontrollera oljeströmmarna mellan länderna också skaffat sig politiska påtryckningsmedel, vars effektivitet inte minst den svenska folkpartiregeringen under 1979 skulle få känna på.

Det var i Tyskland under andra hälften av 1800-talet som explo-

sionsmotorn började utvecklas. Den tyske mekanikern Nikolaus August Otto har kommit att ge namn åt den motortyp som idag helt dominerar i bilproduktionen, men den fyrtaktsmotor som Otto konstruerade i mitten av 1870-talet var en gigantisk maskin, som ensam vägde lika mycket som tre medelstora bilar av dagens modell och med en motorstyrka på 2 hästkrafter, dvs ungefär vad en modern gräsklippare presterar.

Det hindrade emellertid inte att Ottos motor blev eftertraktad som kraftkälla inom verkstadsindustrin och produktionen var snabbt uppe i 1 000 maskiner om året. Men viktigast av allt var ändå att konstruktionen visade sig möjlig att vidareutveckla. Bara sju år senare hade landsmannen Gottfried Daimler och hans medarbetare konstruerat en förbättrad version. Deras nya motor vägde bara 80 kg, men utvecklade ändå en effekt på 1,5 hästkrafter. Utvecklingen hade möjliggjorts genom en annan av Ottos upptäckter: kompressionens betydelse.

De ursprungliga explosionsmotorerna drevs till en början med vanlig lysgas, men i arbetet på att förbättra den ursprungliga primitiva Otto-motorn provade man också en rad andra bränslen. En av Daimlers gamla lärare från högskoletiden hade fått tips om en intressant avfallsprodukt som oljeindustrin fick över när man framställde fotogen. Restprodukten ifråga var en eldfängd vätska, som i Frankrike gick under beteckningen ligroin, men som av den tyske kemist som 1833 för första gången analyserade blandningen fått namnet "benzin".

Visserligen hade italienska tekniker redan vid mitten av 1800-talet konstruerat några motorer för detta litet udda bränsle, men utan någon större praktisk framgång. Vid den tidpunkt då Daimler och hans medarbetare arbetade på att förbättra Ottomotorn fanns bensin bara att köpa på apoteken, där det rekommenderades för fläckurtagning och som laxermedel.

Inte desto mindre visade sig bensinen fullt användbar också som bränsle i de nya motorerna, och Daimler, Otto, Benz och andra motorkonstruktörer anpassade snabbt sina konstruktioner till det nya drivmedlet.

När biltillverkningen under 1890-talet började komma igång på allvar, så var det framför allt i Frankrike, Tyskland och England som det nya fortskaffningsmedlet fick sitt genombrott. Men till att börja med ökade bilarnas antal mycket långsamt och bilen var länge en lyxföreteelse förbehållen en köpstark överklass och entusiastiska manliga företrädare för Europas kungahus.

När det nya seklet 1900 med kanonskott och kyrkklockor hälsades i Europa, fanns det i det ledande billandet Frankrike 7 365

bilar, medan resten av världen kunde visa upp mindre än dubbla antalet. Totalt fanns det alltså för litet drygt en mansålder sedan bara omkring 18 000 bilar i hela världen. Idag uppgår antalet till ungefär 300 miljoner - om man nöjer sig med att enbart räkna personbilarna.

USA, som man ju gärna tänker sig som pionjärlandet för bilismen, hade vid sekelskiftet ännu inte fler än 8 000 bilar, men det var under de närmast följande tio åren som det första långa klivet mot bilsamhället togs. År 1910 uppgick antalet bilar i USA redan till 458 000. Ytterligare tio år senare var man uppe i över 8 miljoner bilar och 1930 fanns det mer än 23 miljoner bilar i trafik i USA. De små verkstäder, som startats av driftiga mekaniker som Henry Ford och Ransom Olds och finansierats av framsynta affärsmän som William Durant och Walther Chrysler, växte på några få år till gigantiska industrikomplex med en häpnadsväckande lönsamhet - när det gick bra. Att det för det stora flertalet biltillverkare inte gick särskilt bra framgår av att av de över 4 000 biltillverkare som funnits sedan bilen började serietillverkas finns idag färre än 160 tillverkare kvar. Och av dessa gör några så pass få bilar att de i praktiken är biltillverkare bara till namnet.

Här fanns alltså i början av det nya seklet en snabbt växande och ytterst lovande marknad, inte bara för den biltillverkare som klarade sig i konkurrensen, utan också för bensinproducenterna. Den tidigare avfallsprodukten skulle visa sig bli den mest lönsamma varan i oljebolagens sortiment. Men nu var det ju inte längre den förmögna borgarklassen och bilfrälsta motorprinsar, som bar upp bilproduktionen. Flera tillverkare satsade på att få fram en bil för småföretagare och vanliga löntagare. Den som lyckades bäst under de tidiga åren var Henry Ford, som inte bara fick fram en bil som såldes i ett dittills oöverträffat antal - han klarade också av konststycket att sänka bilens försäljningspris, samtidigt som konstruktionen förbättrades. Drygt 15 miljoner exemplar såldes av T-Forden, ett rekord som skulle slås först in på 1970-talet av västtyska Volkswagen.

Och det var under den här första dynamiska fasen av bilindustrins historia under åren kring första världskriget som blyet för första gången blev en viktig gemensam angelägenhet i det alltmer etablerade samarbete som växte fram mellan bilindustrins och oljeindustrins tekniker.

Konkurrensen under dessa första år mellan de amerikanska biltillverkarna medförde en stark satsning på produktutveckling. Bilarna måste bli bättre. Och det fanns onekligen mycket som kunde förbättras. Ett av de besvärligaste problemen var att överhuvudta-

get få igång motorn.

Fram till tiden strax före första världskrigets början måste bilföraren - ensam eller med en medhjälpare - dra igång motorn för hand. Och det här var inte bara ett moment som krävde en ansenlig muskelstyrka, det var också riskabelt. Om motorn baktände kunde veven med våldsam kraft slå tillbaka och knäcka en hand eller en arm. Dödsolyckor hade också inträffat när föraren glömt att frikoppla motorn före starten, så att en växel låg i. Då motorn drogs igång hann den som stod framför inte undan utan blev överkörd av den accelererande bilen.

Men även bortsett från olycksriskerna och de skadeståndskrav som dessa kunde medföra innebar den primitiva startanordningen ur industrins synpunkt ytterligare en nackdel: man hade svårt att intressera den kvinnliga delen av befolkningen för bilkörning. En lång rad försök gjordes följaktligen under det nya seklets första år att lösa det här problemet på ett elegantare sätt. Till slut kunde bilfabriken Lincoln, en av tillverkarna inom nybildade General Motors, år 1912 presentera den första standardbilen med en unik och fungerande startmotor. Det tekniska problemet var löst och vevandets dagar var över (i varje fall så länge batteriet till startmotorn höll spänningen).

Mannen bakom detta tekniska genombrott var en viss Charles Francis Kettering, sedermera chefstekniker vid General Motors och en av bilindustrins mest prominenta företrädare, i den inre cirkeln känd som Boss Kett. Kettering var också engagerad i det utvecklingsarbete som nu pågick för att få fram en ny generation bilmotorer med lägre vikt och högre prestanda. Lösenordet var kompression. Det var Ottos upptäckt av tryckförhållandenas betydelse som stod i centrum för motorteknikernas intresse.

Kompressionen brukar anges som förhållandet mellan det tomrum som finns inne i cylindern när kolven befinner sig i bottenläge och det utrymme som återstår när kolven på nytt når sitt högsta läge. När motorn är igång och kolven drivs ner i bottenläge av bränsleexplosionen, sugs samtidigt de förbrända avgaserna ut och en ny dos bränsleblandning förs in i förbränningsrummet. När kolven sedan på nytt rusar upp mot sitt högsta läge, sammanpressas blandningen av bränsle och luft till dess att kolven nått sitt toppläge och tändstiftets gnista får bränsleblandningen att explodera. Kompressionstalet är alltså ett mått på hur kraftigt blandningen av bränsle och luft pressas samman inne i cylindern, innan den antänds.

Man brukar använda ett förhållandetal för att beteckna kompressionen, t ex 4:1. Eller också anges bara dividenden, dvs siffran

4. I de bilar som tillverkades i USA under de här åren var kompressionen i regel just 4. I den Volvomotor som sitter i 1980 års modell 264 är kompressionen nästan 9.

Vad Kettering och andra tekniker upptäckte när de försökte öka motoreffekten genom att höja kompressionen i motorerna var emellertid att de började fungera sämre - motorerna började knacka. Den komprimerade blandningen av bränsle och luft inne i cylindrarnas förbränningsrum hade antänts alltför snabbt.

När gnistan från tändstiftet antänder den sammanpressade bränsleblandningen, går förbränningen som en våg genom förbränningsrummet. Normalt förflyttar sig flamfronten med en hastighet 15-30 meter i sekunden, men det kan inträffa att den i stället sprids med hastigheter upp till 300-500 meter per sekund. Och resultatet av en sådan alltför snabb antändning blir ett metalliskt biljud i motorn, en knackning som signalerar risk för motorskador.

Vad det här egentligen berodde på visste man inte på 1910-talet och det fanns tillverkare av andra typer av startmotorer än den som Kettering konstruerat som envist hävdade att just Ketterings startmotor var en tänkbar förklaring till att bilmotorerna började ge problem.

Ketterings egen uppfattning var att problemet måste ha något med bränslet att göra. Så länge bensinen förblev den primitiva produkt av ofta växlande kvalitet som oljebolagen vid den här tiden försåg marknaden med, var chanserna att man skulle lyckas förbättra motorernas prestanda små. Det var därför på bränslesidan, menade Kettering och hans medarbetare, som problemets lösning måste sökas.

Och det var den målsättningen som Charles Kettering tillsammans med kemiingenjörerna Thomas Midgley Jr och Thomas (Tab) Boyd och kemisten Carroll Hochwalt under 1916 i Ketterings nystartade Dayton Research Company Laboratories startade jakten på något verksamt tillsatsmedel som kunde förbättra bensinens anti-knackegenskaper.

Det som Kettering och hans grupp redan från början var medvetna om var ju att en bilmotor reagerar olika under varierande belastningar och att den också beter sig annorlunda om man ändrar bensinens sammansättning. Bensin är ur kemisk synpunkt ingen enhetlig produkt utan en blandning av ett mycket stort antal olika kolväten som sinsemellan kan ha mycket olika egenskaper. För att denna blandning ska kunna användas i bilmotorer måste tillverkaren därför se till att bensinen uppfyller vissa grundläggande specifikationer. Och en av de viktigaste är förmågan att motstå en alltför snabb och okontrollerad förbränning, när blandningen av bränsle

och luft pressas samman i den heta förbränningskammaren, så att explosionen inte inträffar förrän gnistan från tändstiftet utlöses.

Bensinens förmåga att motstå en okontrollerad förbränning mäts i speciella testmotorer, där resultaten räknas fram i s k oktantal. Nu är oktantalet ett begrepp som ur industrins synpunkt är mycket centralt i diskussionerna kring blybensinen, så det kan vara befogat att titta litet närmare på vad begreppet egentligen står för.

När man provar en bensinkvalitet i en testmotor, så simulerar man två olika typer av motorbelastningar. I det ena fallet körs motorn på ett lågt varvtal och utan att vara uppvärmd. Detta ska då motsvara acceleration från låg hastighet med en nystartad bil. I det andra fallet körs motorn uppvärmd och med högt varvtal, vilket ska motsvara belastningen vid hög och konstant fart som t ex vid motorvägskörning.

För dessa två belastningsfall finns två olika oktantal. Knackningsbeständigheten vid lågt varvtal och kall motor anges som research-oktantalet (vanligen förkortat RON efter engelskans Research Octane Number), medan motsvarande knackningsbeständighet vid högt varvtal och med varm motor anges som motoroktantalet (MON, Motor Octane Number). Motoroktantalet ligger alltid lägre än research-oktantalet - dvs högt varvtal och het motor provocerar lättare bensinen att förbrännas okontrollerat än en kall motor och ett lågt varvtal. Samtidigt är det viktigt att avståndet mellan de här både oktantalen i en bensinkvalitet inte blir alltför stort eller alltför litet, eftersom risken då är att man får en bensin som fungerar bra bara i vissa körsituationer. Avståndet mellan RON och MON betecknas av raffinaderiteknikerna som bensinens "sensitivity", dess känslighet, och bör enligt expertisen ligga på cirka tio enheter.

Den bensin som såldes på mackarna i Sverige under blylarmsåret 1979 marknadsfördes i tre olika kvaliteter - premium, medium och regular. Premiumkvaliteten höll ett RON på 99 och ett MON på lägst 87. Regularbensinen höll ett RON på 93 och ett MON på minst 85, medan mediumbensinen som är en blandning av dessa båda kvaliteter, höll RON 97 och MON 86. Vid sidan av RON och MON förekommer dessutom en del mer specialiserade oktantalsbegrepp, men de kan i det här sammanhanget lämnas därhän.

Bilfabrikanternas motortekniker anpassar en bilmotor till den oktantalsnivå som anses tillgodose kundens krav. Skulle den bilägare som har en bil anpassad till högoktanig premiumbensin i stället börja köra på medium eller regular finns det därför en risk för att han i vissa situationer kan få knackningar i motorn och därmed ett ökat slitage. En förare som däremot har sin bil anpassad

till regularbensin kan utan problem köra på bensin med högre oktantal, men får då också betala några ören mer per liter i onödan.

Vad Kettering och hans medarbetare började med 1916 var alltså att försöka hitta någon sorts tillsats som kunde användas i bensinen för att förhindra att knackningarna uppstod, men vid den här tidpunkten fanns det ju ingen tidigare forskning att utgå ifrån. Det enda de kunde göra var att systematiskt pröva sig igenom ämne efter ämne genom hela det periodiska systemet i förhoppning om att något skulle dyka upp som kunde lösa problemet. För att citera Kettering själv: "När man arbetar på ett område där ingen tidigare har gjort några forskningsinsatser, så är det en ren slump om man ibland har framgång - i minst nittio procent av försöken blir allting fel."

Och det var just genom en sådan slump som arbetsgruppen redan i början av försöken - i december 1916 - fick en oväntad första framgång i sökandet. Man upptäckte nämligen att grundämnet jod fungerade riktigt bra som anti-knackmedel. Av flera skäl ansåg man emellertid inte ämnet lämpligt att användas i en motor, utan fortsatte i stället det systematiska sökandet. Det skulle dröja ytterligare fem år innan man till slut, några veckor före julafton 1921, upptäckte att man nått målet.

Det tillsatsmedel som visat sig uppfylla alla teknikernas krav var en organisk blyförening, som första gången framställts av den tyske kemisten Löwig år 1852, en blyförening som fått namnet tetraetylbly. Den långa jakten var över och bilindustrins och oljeindustrins tekniker forcerade nu produktionen av den nya bensinen. Redan den 2 februari 1923 kunde den första bilisten i historien vid en mack i Dayton, Ohio, fylla tanken med blybensin. Den nya produkten var en klar succé och försäljningen ökade snabbt. Ur motorteknisk synpunkt fungerade också allting enligt planerna, men det visade sig dessvärre att teknikerna i den allmänna yran glömt bort att informera folk om en viktig egenskap hos det nya anti-knackmedlet - att det var dödligt giftigt.

Under loppet av 17 månader förgiftades följaktligen minst 139 personer i USA. Det kända antalet döda uppgick till 13 personer. Förgiftningarna inträffade vid tillverkningen av tetraetylblyet och när blyet blandades i bensinen, men också när bensindepåernas tankar rengjordes eller när folk utan att vara medvetna om riskerna använde bensinen t ex som rengöringsmedel.

Den häftiga debatt som förgiftningsfallen framkallade i USA resulterade till slut i att produktionen av blybensinen på våren 1925 tillfälligt stoppades och att en särskild kommitté tillsattes för att ta

ställning till riskerna.

I den kommittén kom bil- och oljeindustrin att spela en mycket framträdande roll, medan däremot de vetenskapsmän och läkare som i debatten kritiserat blybensinen inte gavs något reellt inflytande. När resultaten av diskussionerna mellan hälsovårdsmyndigheterna och industrin till slut offentliggjordes, visade det sig att industrisynpunkterna avgått med segern. Industrin fick tillstånd att fortsätta försäljningen av den blyhaltiga bensinen mot att man i gengäld förband sig att utarbeta noggranna säkerhetsföreskrifter för hanteringen av bränslet.

De amerikanska myndigheterna ansåg det inte nödvändigt att reglera bestämmelserna kring blybensinen i en bindande lag - man nöjde sig med ett gentlemen's agreement mellan oljeindustrin och the Surgeon General, den medicinska ledningen för US Bureau of Public Health. Enligt det här avtalet förband sig oljeindustrin att se till att blyhalten i bensinen inte översteg 3 milliliter per gallon, vilket för en liter bensin motsvarar 0,84 gram tetraetylbly.

För oljebolagen var blytillsatserna en billig och enkel metod att höja oktantalet i bensinen utan att man behövde göra några dyrbara investeringar i raffinaderierna för att förbättra bensinens naturliga oktantalsnivå. Och eftersom försäljningen av den nya bensinen ökade i takt med en snabbt expanderande bilism, så innebar blytillsatserna för varje år en alltmer lönande affär.

Men kritiken vägrade att tystna. En framstående amerikansk expert som dr Alice Hamilton hade redan 1925 påpekat de risker som fanns för befolkningen i storstäderna, där människor exponerades både för luftburet bly i avgaserna och för höga halter av blyhaltigt damm från gatorna. Och såväl på 20-talet som under de följande decennierna genomfördes också omfattande blymätningar i flera USA-städer, dock utan att resultaten kom hälsovårdsmyndigheterna att ändra inställning till blybensinen.

Nu var man inom oljeindustrin efter det första blylarmet på våren 1925 givetvis medveten om att det fanns en påtaglig risk för att den här ekonomiskt intressanta men också kontroversiella produkten i framtiden skulle kunna utsättas för så hård kritik att myndigheterna kände sig tvingade att ingripa. Det var därför viktigt att bygga upp ett eget dokumenterat kunnande på blyområdet och oljebolagen finansierade följaktligen under de följande åren utomordentligt omfattande forskningsprogram kring blyets giftverkan på den mänskliga organismen och kroppens förmåga att ta hand om blytillförseln. I efterhand kan man konstatera att de här investeringarna i ny forskning hörde till de klart lönsamma. Oljeindustrin skaffade sig snabbt en riskvärderingshegemoni på blyområdet, som

först fyrtio år senare skulle börja vackla.

En ung framstående yrkesmedicinare vid namn Robert Kehoe hade utsetts att leda industrins forskningsprojekt. Och Kehoe utförde i slutet av 20-talet och under de närmast följande decennierna grundläggande och omfattande studier av blyets påverkan på människor och dess spridning i miljön. Det var på grundval av de här forskningsresultaten och på Kehoes bedömning av riskbilden som oljeindustrin ända in på 1970-talet kunde hävda att blytillsatserna i bensinen i själva verket var ofarliga ur hälsosynpunkt, att de praktiskt taget inte alls bidrog till människors upptag av bly och att de inte heller under normala förhållanden kunde utsätta människor för en så pass hög blyexponering att de enligt vedertagen medicinsk uppfattning förorsakade någon påvisbar skada.

Och det var också Kehoe och hans medarbetare som i ett uppmärksammat arbete från 1933 första gången formulerade den slutsats som skulle komma att påverka synen på blyföroreningarna under de följande decennierna: att blyhalterna i människors kroppar var en helt naturlig konsekvens av att bly är allmänt förekommande i naturen och alltså inte i någon väsentligare mån beror på att människans miljö förorenats av industriella utsläpp.

Med den här synen på blyriskerna var det följaktligen inte konstigt att spridningen av bly från trafiken och från andra källor fortsatte att öka i snabb takt. Året före andra världskrigets utbrott räknar man med att 29 000 ton tetraetylbly användes i världen - 1964 hade den årliga förbrukningen av blytillsatser ökat till 280 000 ton och visade alla tecken på att fortsätta öka i samma takt. I slutet av 1950-talet hade oljebolagen introducerat tetrametylbly, en ny produkt som bättre än tetraetylblyet klarade av att höja blyinnehållet i de flyktigaste kolvätefraktionerna i bensinen och på det sättet höll oktantalet uppe även i bränsletekniskt krävande moment som t ex vid snabba accelerationer. Och ännu på 50-talet gällde för övrigt fortfarande oljebolagens gentlemen's agreement med hälsovårdsmyndigheterna, men 1958 fann oljeindustrin tiden mogen för en revidering. Man begärde nu att den gamla blygränsen skulle höjas med drygt 30 %, från 3 ml bly per US gallon till 4 ml.

Redan året därpå gick de amerikanska myndigheterna med på den här höjningen, men krävde samtidigt att förnyade undersökningar skulle göras så att man kunde vara någorlunda säker på att befolkningen inte utsattes för några onödiga risker.

I Europa lär blybensinen ha införts först efter andra världskrigets slut. I Sverige fanns det visserligen redan 1932 bestämmelser om halten av tetraetylbly i bensinen, men under de här åren ska blyet enligt officiella uppgifter enbart ha tillsatts i flygbränslet, medan

oktantalet i bilbensinen däremot hölls uppe med hjälp av alkoholer från cellulosaindustrin med höga naturliga oktantal. År 1946 infördes så tetraetylblyet även i den vanliga motorbensinen och blyhalten var då efter amerikanskt föredöme fastställd till 0,84 gram per liter. Och när blyet väl var infört kunde oktantalen snabbt hissas i höjden.

Under åren före andra världskriget hade de bästa bensinkvaliteternas oktantal legat mellan 74 och 80. I början av 50-talet hade premiumkvaliteten i Sverige ökat till 88 RON och under de följande åren tävlade OK och BP om att höja oktantalet allt närmare den magiska gränsen RON 100, som BP till slut nådde på våren 1963. Och ännu fanns det inte - officiellt i varje fall - några farhågor för att blytillsatserna kunde medföra problem annat än möjligen för mackpersonal och depåarbetare. I början av 1965 presenterades till slut också den undersökning som startats efter det att hälsovårdsmyndigheterna i USA gått med på en höjning av blyinnehållet i bensinen. Enligt den här rapporten var blyhalterna i blod och urin hos den amerikanska allmänheten gott och väl inom det normala området. Och även om det faktiskt nu hade visat sig att stadsbor hade mera bly i blodet än folk på landet, så fanns det ingen anledning att för den skull befara några hälsorisker, förklarade utredarna.

Trenden var alltså klar både i USA och i Europa. Blyhalterna ökade i bensinen och bensinkonsumtionen ökade i sin tur genom det snabbt växande antalet bilar. Allt talade för att blyspridningen från bilismen med hälsovårdsmyndigheternas goda minne under de följande åren skulle fortsätta att växa i snabbt tempo. Men bara en månad efter det att US Department of Health, Education and Welfare, i samarbete med bl a dr Kehoes institution Ketteringlaboratoriet, hade offentliggjort den nya rapporten om blyhalterna hos befolkningen i tre stora amerikanska städer, mottog det amerikanska läkarförbundets tidskrift Archives of Environmental Health en artikel för publicering, som med ens skulle tända blydebatten och föra ut blyfrågan till offentligheten. Den forskare som nu slog larm om riskerna med den ständigt pågående blyspridningen var emellertid inte läkare, utan hade förvärvat sin världsberömmelse som vetenskapsman på ett helt annat område än medicinens.

6. Utmanaren

> "Begreppet tröskelvärde, så som det används när det gäller bly, är en dåligt definierad åsikt, som inte stöds av några som helst bevis. /- - -/ Det vore tragiskt om det i framtiden, då bevisbördan fått ökad tyngd, skulle visa sig att stora delar av befolkningen i vårt land och i andra länder utsatts för onödiga handikapp och lidanden därför att tidiga varningssignaler som de som tas upp i denna rapport passerat opåtalade."
>
> *Clair C. Patterson i Archives of Environmental Health, september 1965*

I slutet av 1950-talet och början av 60-talet hade den unge geokemisten Clair Patterson tillsammans med sina forskarkolleger vid Massachusetts Institute of Technology studerat de naturligt förekommande halterna av bly och andra grundämnen i mark och hav. Redan på ett tidigt stadium av undersökningarna hade det emellertid visat sig vara nödvändigt att ta reda på i vilken omfattning de naturliga blyhalterna i miljön hade påverkats av industriutsläpp från olika källor.

I de rapporter som forskargruppen så småningom publicerade kunde man konstatera att industriföroreningarna numera medfört en påtaglig förhöjning av blyinnehållet inte bara i mark och vatten nära utsläppskällorna, utan också i oceanerna och i atmosfären över norra halvklotet.

Den allmänna uppfattningen vid den här tidpunkten var att ungefär hälften av det bly som befolkningen utsattes för kom från naturliga blykällor i miljön, medan den andra hälften alltså antogs härröra från industriella blykällor. Och när det gällde effekterna av den här blyexponeringen för befolkningens del, så ansåg man att de blodblyhalter som förekom i dagens samhälle i stort sett motsvarade de naturligt förekommande blodblyhalterna och att ingenting tydde på att någon riskabel förhöjning av människors totala exponering för bly skulle ha inträffat i modern tid.

Det var de här båda uppfattningarna som Patterson nu angrep i den artikel han i februari 1965 skickade över till redaktionen för den ansedda medicinska tidskriften Archives of Environmental Health, en artikel som skulle framkalla en publicitetsstorm utan motstycke i blyfrågans historia och dela den vetenskapliga världen i två läger.

Vad geokemisterna vid MIT kunnat konstatera, förklarade Patterson i artikeln, var att lufthavet över norra halvklotet numera innehåller upp till tusen gånger högre blymängder än de halter som var normala innan människan i industriell skala började framställa bly och att troligen ända upp till 90 % av blyet i oceanernas övre vattenskikt berodde på industriella utsläpp. Strömmen av blyprodukter som varje år tillfördes moderna storstadsmiljöer var mer än hundra gånger större än den totala mängd bly som i naturliga utbytesprocesser vandrade från jordens marklager till flodsystemen och vidare ut i oceanerna. Förekomsten av bly i samhället var i själva verket numera så allmän att det till och med var svårt att förhindra att prover, vars halt av bly skulle analyseras, förorenades ytterligare av det bly som fanns i själva laboratoriemiljön.

Den här massiva blyspridningen hade också medfört att blyhalten i befolkningen ökat kraftigt, hävdade Patterson. Frågan var bara hur hög ökningen egentligen var jämfört med de halter som förekommit innan den industriella hanteringen av bly börjat - och hur man över huvud taget skulle bära sig åt för att beräkna de ursprungliga, naturliga blyhalterna i en värld där industriföroreningarnas påverkan slog igenom globalt.

Eftersom den kemiska strukturen i levande varelser och växter på ett avgörande sätt bestäms av den kemiska bakgrundsstrukturen i den miljö i vilken dessa levande organismer utvecklats, så kunde man emellertid genom att jämföra blyhalterna med halterna av andra kända grundämnen i människors kroppar och i miljön beräkna hur höga de ursprungliga halterna varit och på det sättet alltså få en uppfattning om vilken betydelse som de industriella blyföroreningarna haft för människans kroppsbörda av bly.

Med utgångspunkt i geokemiska bakgrundsdata och kända blyhalter i föda, luft och blod hävdade Patterson nu att skillnaderna mellan de naturliga, ursprungliga blyhalterna och de blyhalter som människan i industrisamhället utsätts för inte alls var försumbara utan tvärtom betydande. Människor i USA hade numera en hundrafalt högre kroppsbörda av bly än den naturliga kroppsbördan och utsattes också för en trettio gånger högre blyabsorption genom de förhöjda halterna i föda, dryck, luft och genom blyexponering från andra källor.

Det luftburna blyet, som ursprungligen knappast medfört ens något mätbart upptag av bly i kroppen, spelade idag en betydelsefull roll för befolkningens exponering. I stort sett allt det bly som människor andas in kom från blybensinen, påpekade Patterson. Och de blyhaltiga bilavgaserna medförde dessutom en förorening av livsmedel som ytterligare ökade blyupptaget. Till detta kom

sedan också blyläckage i samband med beredningsprocesserna inom livsmedelsindustrin, föroreningar från konservburkar, förvaringskärl, husgeråd, kvarstående halter av insekticider som blyarsenat i frukt och grödor, blyhaltiga rör och lödfogar i vattensystemet, rökutsläpp från koleldade anläggningar och från smältverk, färgpigment och andra blykällor i vardagslivet.

Den ökade exponering som dagens amerikaner utsattes för visade sig tydligt i blyupplagringen i kroppen. Den naturliga blybördan hos en människa med genomsnittsvikten 70 kg i en icke blyförorenad miljö kunde på goda grunder antas vara 2 mg, förklarade Patterson. Idag låg den i den amerikanska befolkningen på i snitt 200 milligram och många människor hade betydligt högre halter än så. Dagens amerikaner var i själva verket utsatta för "a severe chronic lead insult", förklarade Patterson - en allvarlig kronisk överexponering för bly. Och det var alltså industriföroreningarna som medfört att hela befolkningens blodblyhalter drastiskt hade förskjutits allt närmare den gräns där akut öppen blyförgiftning hotade. Den naturliga blodblyhalten bör ha legat på 0,0025 miljondelar men låg nu hundra gånger högre - på 0,25 miljondelar - vilket var oroande nära den nivå på 0,50-0,80 miljondelar (i regel uttryckt som 50-80 mikrogram per 100 gram blod) som yrkesmedicinska experter betecknat som ett tröskelvärde för skador hos blyexponerade arbetare.

Det fanns alltså ingen som helst anledning att betrakta dagens blodblyhalter som vare sig naturliga eller ofarliga, skrev Clair Patterson med tydlig adress till de hälsovårdsmyndigheter som ju nyligen officiellt deklarerat att blyhalterna i befolkningen inte gav någon anledning till oro. Säkerhetsmarginalen mellan de blodblyhalter som förekom i USA och de blynivåer som medförde risk för akut förgiftning var tvärtom helt otillräcklig. Och dessutom var detta yrkesmedicinska tröskelvärdesbegrepp redan i sig dubiöst och byggde på "axiomet att en arbetare antingen måste vara fullt frisk eller också klassiskt blyförgiftad, men inte ingetdera", skrev Patterson spydigt. Föreställningen att det skulle finnas ett fast tröskelvärde över vilket blyskador plötsligt började inträffa var inte baserad på vetenskapliga fakta, utan rätt och slätt en dåligt definierad åsikt för vilken det inte fanns några bevis. Lika viktigt som det var att identifiera de blynivåer där rena förgiftningar inträffade, lika viktigt var det att fastställa den blynivå som var ofarlig - om man nu kunde tala om ofarliga nivåer när man diskuterade ett gift som lagras upp i kroppen.

Förutsättningen för att man skulle kunna göra en mer nyanserad hälsoriskbedömning var att man verkligen klarlade de mekanismer som låg bakom blyets omsättning i organismen - "men den sortens

kunskaper existerar inte idag och kommer att ta tid att få fram" skrev Patterson. Trots den ofullständiga bilden var emellertid snara åtgärder av nöden. Blyproblemet var alldeles för allvarligt för att den nuvarande situationen skulle få fortgå. Blyföroreningarna medförde inte bara effekter på den fysiska hälsan utan också en annan och ännu mer oroande påverkan - den som drabbade psyket. Mentala skador var vanliga i samband med blyförgiftning och det var möjligt ("enligt min uppfattning troligt", skrev Patterson) att sådana skador kan uppträda även hos människor som utsatts för överexponering av bly utan att några klara förgiftningssymtom visat sig. Experimentella undersökningar på djur i Sovjet hade påvisat effekter på centrala nervsystemet vid exponering för luftburet bly i koncentrationer nära de nivåer som många amerikanska storstadsinnevånare dagligen utsattes för. Liknande undersökningar borde utföras i USA - att de inte redan förekom i hälsovårdsmyndigheternas forskningsprogram var "märkligt", skrev Patterson. Och i korrekturet till artikeln tillfogade han i efterhand "och illavarslande", men ordet "disquieting" tolkades vid utskriften som "disgusting" (dvs motbjudande) och skärpte alltså ytterligare tonen i den kritik av hälsovårdsmyndigheter och medicinsk expertis som artikeln förde fram.

Den läkare som var ansvarig för det vetenskapliga materialet i Archives of Environmental Health entusiasmerades av hettan i Pattersons engagemang, av skärpan i hans argumentation och av den nya infallsvinkel på blyfrågan som geokemistens perspektiv gav, men han insåg givetvis samtidigt att den här utmaningen mot den vedertagna medicinska uppfattningen, mot yrkesmedicinens gränsvärdesbegrepp, mot hälsovårdsmyndigheternas policy i blyfrågan och mot industrins ekonomiska intressen skulle komma att ge upphov till häftiga reaktioner.

Normalt brukade man nöja sig med att låta två eller tre vetenskapliga referees sakgranska de artiklar som utvaldes för publicering, men när det gällde den här artikeln kom antalet tillfrågade medicinska experter att uppgå till sex innan man till slut fått fram en klar majoritet för publicering. Omdömena från de tillfrågade experterna varierade från klart avståndstagande ("Jag skulle aldrig rekommendera en publicering. . . Den bästa tjänst ni kan göra den här unge mannen är att råda honom till att hålla sig inom sitt eget kompetensområde") och till uppskattande erkännande ("Min personliga uppfattning är att dr Patterson förmodligen har rätt eller i varje fall kommer sanningen så nära att vi bör ta upp det här problemet till diskussion och pröva det experimentellt. De nivåer som nu godtas måste förmodligen revideras neråt"). Sedan Patter-

son arbetat om den ursprungliga versionen av artikeln (som till att börja med legat på åttio sidor), publicerades den till slut i septembernumret av Archives of Environmental Health uppbackad av en uppskattande och respektfull redaktionell kommentar. Effekten av Pattersons artikel blev sensationell. Massmedia över hela USA tog upp blyfrågan och bara några månader senare anordnades en stor vetenskaplig konferens i Washington, där USA:s ledande toxikologer och miljöexperter samlades för att diskutera riskbilden.

Men angreppet på den yrkesmedicinska filosofin och på industrins roll hade naturligtvis inte passerat utan motangrepp. Och den vetenskaplige redaktören för tidskriften kritiserades hårt för att han släppt igenom denna enligt flera upprörda bedömare både osakliga och kränkande artikel.

Den tyngst vägande kritiken mot Pattersons larmartikel kom från dr Robert Kehoe, vilken i egenskap av ledande medicinsk auktoritet på blyområdet och chef för Ketteringinstitutet i Cincinnati, den forskningsinstitution som uppkallats efter blybensinens upptäckare, i första hand var måltavlan för Pattersons angrepp. Kehoe var för sin del inte alls kritisk mot att Pattersons artikel accepterats för publicering, förklarade han. Innehållet i den hade redan tidigare ventilerats forskare emellan och presenterats för åtminstone en myndighet i USA. Det var tvärtom bra att de här argumenten och synpunkterna nu togs fram i ljuset så att de kunde diskuteras på en saklig nivå. Och inte minst med tanke på den specialisering som numera präglar den vetenskapliga världen, påpekade Kehoe, så var det värdefullt att forskare från flera olika områden var och en utifrån sin sakkunskap belyste hur människans livsbetingelser påverkas av den moderna teknologin.

Efter att ha deklarerat denna principiella välvilja såg sig Kehoe emellertid oförhindrad att med stark indignation kritisera Patterson, "som dristat sig att oförsiktigt och utan ödmjukhet eller tillbörlig självkritik ge sig in på något som för honom uppenbarligen är en okänd sektor av biologin, där han utvecklat sina egna bildstormande teser och ställt vissa frågor, bara för att sedan själv besvara dem med den djärvhet, hängivenhet och fullständiga brist på respekt för besvärande fakta som snarare hör hemma hos en som kämpar för en trosuppfattning än hos en seriöst arbetande vetenskapsman".

Pattersons naivitet och okunnighet visade sig, menade Kehoe, inte minst i de beräkningar som låg till grund för hans analys. Man kunde helt enkelt inte dra några slutsatser av intresse från det material som Patterson hade redovisat i sin artikel. Det var framför allt två punkter som Kehoe vände sig mot i Pattersons resonemang.

Den första var hans försök att uppskatta den "naturliga" eller ursprungliga blyhalten hos människor i en miljö som inte utsatts för industriella föroreningar. Den andra punkten gällde Pattersons påstående att dagens amerikaner utsattes för risken att få en allvarlig kronisk blyskada. Båda dessa resonemang visade, hävdade Kehoe, hur Patterson hade feltolkat fakta och att hans slutsatser följaktligen inte heller hade någon täckning i verkligheten.

Kehoe hade ju själv redan trettio år tidigare lagt ner ett omfattande arbete på att fastställa "naturliga" blyhalter hos naturfolk långt borta från industrisamhällets föroreningar. Expeditioner hade utrustats och skickats iväg såväl till det inre av Mexiko, som till Trinidad, Ceylon och andra avlägsna delar av världen. Det var visserligen i och för sig riktigt att de blymätningar som Kehoe och hans medarbetare hade utfört bland indianer i Mexikos vildmarker på 30-talet komplicerats av att dessa människors husgeråd utgjordes av lerfat med blyhaltig glasyr - men eftersom det förhållandet varit känt, underströk Kehoe, så hade man i praktiken ändå kunnat korrigera för denna extra blykälla i den slutliga analysen.

Och vad erfarenheterna från Kehoes expedition på mexikanskt territorium visat var alltså att även ett naturfolk som dessa indianer i själva verket hade ett dagligt blyintag, som måste ge dem en kroppsbörda av bly på uppemot 60 milligram. Pattersons siffra på 2 milligram var alltså helt orealistisk. Tvärtom visade alla undersökningar att dagens amerikaner inte hade särskilt mycket högre halter än naturfolk i avlägsna delar av världen, förklarade Kehoe - dvs de låg inte alls så långt från den "naturliga" blyhalten som Patterson hade fått för sig.

Nu förnekade Kehoe dock inte att industrisamhällets människor onekligen exponerades för bly i betydligt högre grad än naturfolken. Och inte heller förnekade han att denna förhöjda exponering - om den fick pågå helt okontrollerat - någon gång i framtiden kunde tänkas medföra en viss fara.

Men det var ju just därför, påpekade han, som man genomfört de senaste årens omfattande kontrollprogram, bl a det som helt nyligen utarbetats i samarbete mellan hälsovårdsmyndigheterna, blytillsatstillverkarna och Ketteringinstitutet och som visat att situationen ännu så länge var gott och väl under kontroll.

För den enda väsentliga frågan i sammanhanget var ju den som hade att göra med hälsoriskerna. Var de halter av bly som fanns i människokroppen skadliga eller potentiellt riskfyllda eller var de det inte? Jämfört med den frågan var ju teoretiska spekulationer kring "normala" och "naturliga" blyhalter ganska ointressanta.

Tvärtemot vad Patterson hade påstått visste man numera betyd-

ligt mer om blyets giftverkan än någonsin tidigare, förklarade Kehoe eftertryckligt. Och det var fel att tro att bly skulle vara farligt i alla sammanhang bara för att det var det under vissa förhållanden. De senaste årens fysiologiska forskning och kliniska erfarenheter tydde tvärtom på att så inte alls var fallet. Själva utgångspunkten för det forskningsarbete på blyområdet som dittills utförts var ju att försöka fastställa den sammanlagda mängd av bly från föda, dryck och luft som kan tas in "i en frisk människokropp dag efter dag och år efter år utan någon mätbar ackumulering av bly i kroppen" skrev Kehoe. De experiment som utförts vid Ketteringinstitutet visade att människor under normala förhållanden kunde antas få i sig mycket varierande mängder med bly i sitt dagliga liv och därefter avge bly från kroppen med i stort sett motsvarande mängder.

På det sättet, menade Kehoe, så håller sig genomsnittsmänniskan i en harmonisk balans med sin omgivnings blyhalter under hela livet - med undantag för barnaåren, "under vilka ingredienser från de vuxnas kost blandas med barnmaten, varför jämvikt med omgivningshalterna så småningom uppnås".

Kehoes centrala tes var alltså att människokroppen har förmåga att uppnå en jämvikt i förhållande till den omgivande miljön. Man tar in bly regelbundet, men man utsöndrar också bly i stort sett i motsvarande proportioner. Stiger blyhalterna i miljön, så anpassar sig människan efter hand till denna högre nivå. Och sjunker miljöns blyhalt, så sjunker så småningom även blynivån i människors kroppar. Några skador behövde man enligt Kehoe inte befara förrän man har fått i sig en onormalt hög dos av bly, vilket i sin tur avslöjades genom ett kraftigt förhöjt blodblyvärde.

"Jag har aldrig sett ett fall av blyförgiftning beroende på absorption av oorganiskt bly hos ett barn eller en vuxen som inte utsatts för behandling, vars helblod vid insjukningstillfället, dvs i omedelbar tidsmässig relation till absorptionen, innehållit mindre än 0,08 milligram bly, när det analyserats med metoder vars känslighet och noggrannhet motsvarat dem som använts vid Ketteringlaboratoriet sedan 1938", deklarerade Kehoe. Och sådana fall av förgiftning uppvisade i regel också en kroppsbörda av bly som låg 4-20 gånger högre än hos befolkningsgenomsnittet.

Dr Patterson hade gjort klokt i att läsa på bättre innan han påstod att det här tröskelvärdesbegreppet helt saknade grund. Det byggde i själva verket på noggranna undersökningar och på långvarig erfarenhet inom industrin, som visade att inte ens milda fall av blyförgiftning inträffade så länge det fysiologiska gränsvärdet inte överskreds. I och för sig kunde man inte utan vidare tillämpa sam-

ma riskgränser för t ex bly i luften ute i samhället som man gjorde inom industrin, medgav Kehoe, men själva verkningsmekanismerna bakom blyets påverkan på människokroppen var ju ändå desamma vare sig det gällde industriarbetare eller befolkningen i stort. Och därför kunde man med hjälp av stickprovsundersökningar övertyga sig om att även blyexponeringen av befolkningen låg på en riskfri nivå.

De undersökningar som på det här sättet hade genomförts under de senaste decennierna visade klart och tydligt att det för närvarande inte fanns någon risk för att befolkningen i USA skulle utsättas för skador på grund av blyhalterna i miljön. Och tvärtemot vad Patterson hävdat så tydde åtskilliga tecken på att blynivåerna i USA inte bara var lägre än de som förekom i vissa andra länder utan också på att blyintaget hos den amerikanska befolkningen förmodligen numera var lägre än det hade varit för bara 20-30 år sedan.

I sitt inlägg brydde sig Kehoe dock inte om att ta upp frågan om just bensinblyets betydelse i sammanhanget. Han diskuterade inte heller om det fanns några särskilda riskgrupper i sammanhanget - t ex småbarn i storstäder. Och när Clair Patterson i den följande debatten gick i svaromål påpekade han en annan fråga som Kehoe hade utelämnat - skelettupplagringen av bly.

Dr Kehoes mångomtalade tes att kroppen skulle befinna sig i ett jämviktstillstånd när det gällde bly var felaktig, hävdade Patterson. Den typiska amerikanen har i själva verket lagrat upp hundratals milligram bly i kroppen. Den omständigheten att förespråkarna för jämviktsteorin aldrig lyckats förklara hur det kan komma sig att kroppen innehåller hundratals milligram av detta giftiga ämne, samtidigt som man försäkrar att den inte alls ackumulerar bly, visar att man har en mycket oklar uppfattning om människans fysiologiska förmåga att oskadliggöra toxiska ämnen.

Och nu hade Patterson också skärpt tonen mot yrkesmedicinarna. De kemiska föroreningarna i miljön var numera ett så allvarligt hot mot folkhälsan att forskare från många vetenskapliga områden måste delta i arbetet med att analysera riskerna och minska verkningarna, påpekade han. Det nära samarbete som av tradition hade funnits mellan yrkesmedicinare och hälsovårdsmyndigheter i USA höll följaktligen nu på att avlösas av betydligt bredare kontakter mellan myndigheterna och forskarvärlden.

"Det håller på att bli allt svårare för industritoxikologer och yrkesmedicinare att agera som överdomare i dessa frågor", skrev Patterson, utan att den här gången bry sig om att linda in kritiken. "Om de vill förbehålla sig ansvaret för hälsan hos miljoner männi-

skor som utsätts för massiva föroreningar, kommer de att ställas inför män med hårda ögon som är fullt medvetna om att det finns en skillnad mellan vetenskapligt arbete och det sätt på vilket sådant arbete kan utnyttjas, inför män som inte kan luras att tro att industrins intressen skulle löpa jämsides med folkhälsans krav snarare än tvärtom och inför forskare ute på universiteten, som beslutsamt kommer att göra dem äran stridig om rätten att påverka hälsovårdsmyndigheternas bedömningar. Industritoxikologer och yrkesmedicinare bör inte reagera på den utmaningen som om de berövats sitt rättmätiga arvegods, utan i stället fundera över om de möjligen frivilligt har avstått ifrån det, och klargöra för sig själva och för andra de avsikter som finns bakom deras yrkesmässiga bedömningar och sedan anpassa sin utbildning och sitt handlande till de utvecklingstrender som finns idag."

Det är lätt att inse att Pattersons svar på Kehoes kritik inte precis sänkte temperaturen i debatten. I det följande numret av Archives of Environmental Health lät amerikanska läkarförbundets yrkesmedicinska råd publicera ett uttalande, där man eftertryckligt påpekade att många års kliniska undersökningar av arbetare i blyindustrin inte givit vid handen att det skulle förekomma några effekter vid blyhalter under det fysiologiska gränsvärdet som gav anledning att misstänka risk för skador. Varken för närvarande eller inom den närmaste framtiden behövde allmänheten befara några hälsorisker på grund av blyföroreningarna, förklarade yrkesmedicinarna.

Redan här, i debattens början, fanns alltså de frågor formulerade som man ännu under AMBIO-debatten i Sverige fjorton år senare skulle tvista om i samma upprörda tonläge. Var det riktigt, som Kehoe hävdade, att blyet var ofarligt för både vuxna och barn så länge man såg till att blodblyhalten inte översteg 80 mikrogram - eller hade Patterson rätt när han hävdade att föreställningen om ett sådant tröskelvärde var ovetenskaplig och att det i själva verket fanns ett helt spektrum av hälsoeffekter redan på nivåer långt under det yrkesmedicinska gränsvärdet?

Och hur var det med blyhalterna i miljö och i människor - var de stigande, som Patterson påstod, eller kanske sjunkande, som Kehoe antydde? Tvisten om "naturliga" och "normala" blyhalter tillhörde också det som skulle dryftas under kommande år. Hade människan kanske alltid exponerats för bly i ungefär lika hög grad som i det moderna industrisamhället - eller låg halterna idag hundrafalt högre än under den period då människan biologiskt anpassats till sin miljö? Och bensinblyets roll för den här exponeringen - var den i stort sett försumbar, som Kehoe och de amerikanska hälso-

vårdsmyndigheterna menade, eller hade kanske Patterson rätt när han påstod att blyavgaserna spelade en betydelsefull roll för människors blyupptag.

Och till slut: hur var det med upplagringen av bly i kroppen - förekom den eller inte? Och om den förekom, spelade den i så fall någon roll för hälsan?

Redan här, i debattens början, fanns också den speciella blandning av personangrepp, kompetenstvist och akademiska revirstrider som sedan skulle komma att bli ett stående inslag i de följande årens blydebatt, inte minst den som nu också väckts till liv i Sverige.

Längre bort än 1965 ligger alltså inte upptakten till denna under det följande decenniet så hett omstridda fråga. Det var året då USA inledde sin bomboffensiv mot Nordvietnam och studentprotesterna i Washington och på universiteten runt om i USA och Storbritannien kom igång på allvar. Sovjet förlorade en viktig etapp i rymdkapplöpningen, när den amerikanska rymdsonden Mariner 4 passerade Mars bara tre minuter före utsatt tid på tusen mils avstånd och under 25 minuter sände bilder från planetens yta tillbaka till jorden. Ian Smith och Rhodesiska Fronten bröt med samväldet och förklarade Rhodesia självständigt och i Buckingham Palace mottog Beatles Imperieordens silvermedalj ur drottningens hand. I Sverige var det året då THX-debatten övergick i domstolsprocess, högerpartiet hoppades att den nyutnämnde partiledaren Yngve Holmberg skulle bli en svensk Kennedy och en ung poet vid namn Göran Sonnevi väckte uppseende med en dikt betitlad, "Om kriget i Vietnam".

Miljöfrågorna hade börjat anta oroande proportioner. Inte minst gällde detta just tungmetallspridningen. En forskargrupp vid Statens Veterinärmedicinska Anstalt hade i början av året slagit larm om höga kvicksilverhalter i viltfågel och liknande fynd hade också gjorts i både fisk och ägg. Stigande kvicksilverhalter i kosten kunde leda till hjärnskador även hos människor, varnade forskarna.

Bilavgaserna i tätorternas trafikmiljö började också att framstå som en alltmer oroande riskfaktor - i synnerhet som det ännu så länge inte fanns några krav på avgasrening. Först på hösten 1965 tillsattes den första svenska bilavgasutredningen, som fick i uppdrag att kartlägga problemet och föreslå avgasnormer.

Och nu framstod alltså plötsligt blyet i miljön som ännu en av de många ofullständigt utforskade riskerna. Trots att blyet ju länge varit känt som ett riskabelt ämne fanns det fortfarande inga speciella svenska normer på blyområdet vare sig i arbetslivet eller för miljön. De få riktvärden som fanns var samtliga schablonmässigt

kopierade efter utländska förebilder.

Ännu så länge fanns inte heller någon svensk myndighet med ett samlat ansvar för miljöfrågorna. Naturvetenskapliga forskningsrådet hade emellertid fem år tidigare dragit igång forskningsdebatten kring luftföroreningarna och riksdagen tillsatte 1963 en särskild myndighet för luftvården i Sverige, statens luftvårdsnämnd.

När den nya myndigheten i maj året därpå ordnade en konferens i Saltsjöbaden för ledande medicinska och tekniska experter, formulerade man de första svenska medicinska rekommendationerna för luftvårdsnormer. Och att just tungmetaller som bly, kvicksilver och mangan i det här sammanhanget borde betraktas med särskilt stor försiktighet, var de medicinska experterna eniga om:

"Vid ett övervägande hur stor koncentration metaller man ur medicinsk synpunkt kan tillåta i luften måste hänsyn tagas till att kroppen också belastas med metaller via födan", förklarade de församlade experterna. "Med hänsyn till metallernas potens som metaboliskt aktiva ämnen synes det dock ej tillrådligt att tillåta nämnvärda utsläpp av dessa ämnen i omgivande luft utan medicinsk prövning."

Den här officiella varningen för okontrollerade tungmetallutsläpp hindrade emellertid inte att drygt 10 000 ton bly från bilarnas avgasrör under den närmast följande femårsperioden tillfördes den svenska befolkningens andningsluft. Och den hindrade inte heller att den statliga giftnämnden samma år efter amerikanskt föredöme höjde blyhalten i bensinen.

När giftlagstiftningen i Sverige nu ändrades hade man nämligen inte bara nöjt sig med att föra över den gamla bestämmelsen om tetraetylblyet till den nya lagtexten, utan också för första gången tagit med oljebolagens nya produkt tetrametylbly. Den tillåtna halten av tetraetylbly var fortfarande 0,84 gram per liter, precis som på 40-talet, men för tetrametylblyet accepterade man nu plötsligt ända upp till 1,23 gram bly per liter.

Enligt giftnämndens sätt att se på saken var det här emellertid inte någon eftergift för oljeindustrin. Avsikten var tvärtom "att inom den nya giftlagstiftningens ram i princip bibehålla det sakläge som tidigare gällt enligt bestämmelserna i Kungl. Maj:ts giftstadga". Förklaringen till att man kunde höja blyhalterna utan att låtsas om att man gjorde det var helt enkelt att giftnämnden använde samma volymprocentmått i sin bestämmelse för både TEL och TML, trots att TML innehåller betydligt mera bly per volymenhet.

Kvicksilverdebatten hade visat att det inte bara räckte med principiella uttalanden, utan att snara åtgärder var av nöden. Och uppståndelsen kring Pattersons larmartikel tydde på att blyet i miljön

kunde visa sig vara en lika oroande fråga. Men att riskbilden var mycket oklar hade ju den följande amerikanska debatten också visat.

På naturvetenskapliga forskningsrådet gav man därför en av de yngre forskare som knutits till miljöforskningsverksamheten i uppdrag att gå igenom och utvärdera den aktuella vetenskapliga litteraturen på blyområdet. Och precis som i USA bestämde man sig nu i Sverige för att ordna ett vetenskapligt symposium, där frågan om blyriskerna kunde diskuteras i en vidare krets.

7. En blågul blydebatt

> "Slutligen, bör man inte ge några belägg för att blybensin *är* en hälsorisk, innan man ropar på en så drastisk åtgärd som att förbjuda den? Ett sådant förbud rimmar illa med att man tillåter folk arbeta i stor blyrisk (skrotbränning, ackumulatorfabriker, målning med metallfärg m m) och bli förgiftade, utan att tillnärmelsevis så drastiska åtgärder vidtas."
>
> *Yrkesmedicinaren Stig Selander vid blysymposiet i Wenner-Gren Center den 1 juni 1966*

Ett drygt femtiotal experter inom medicin, veterinärmedicin, miljöskydd, kemi och luftvård hade infunnit sig när det första svenska vetenskapliga symposiet om blyet som miljögift inleddes den 1 juni 1966 i Wenner-Gren Center i Stockholm. Från regeringen deltog jordbruksminister Erik Holmqvist som den politiskt ansvarige för miljöfrågorna. En rad ledande tjänstemän från socialdepartementet och kommunikationsdepartementet representerade regeringskansliet och flera experter från den nytillsatta statliga bilavgasutredningen fanns i auditoriet. Näringslivet och motororganisationerna hade skickat observatörer. Press, radio och TV var på plats.

Flera av deltagarna i den här sammankomsten skulle komma att spela nyckelroller i de följande årens svenska blydebatt. Zoofysiologen Lennart Danielson var den forskare som ett halvår tidigare fått i uppdrag att för naturvetenskapliga forskningsrådets och den sittande naturresursutredningens räkning utvärdera det aktuella kunskapsläget när det gällde blyriskerna och var därför också en av dem som ombetts inleda debatten med ett anförande om riskbilden.

Överingenjören Gideon Gerhardsson vid Svenska Arbetsgivareföreningen hade året innan utsetts till ordförande i den nya bilavgasutredningen och skulle vid symposiet informera om blyet ur industriell synpunkt och om svenska mätdata för avgasbly. Yrkesmedicinaren docent Ivar Holmqvist, Bolidens chefläkare vid blyproducerande Rönnskärsverken, informerade symposiedeltagarna om hur industriläkarna betraktade blyproblemet, och miljömedicinaren docent Maths Berlin vid Folkhälsan i Stockholm resonerade i sitt anförande kring de potentiella riskerna för befolkningen. Från Folkhälsan kom också professor Axel Ahlmark, vetenskaplig råd-

givare till socialstyrelsen och en av de läkare som två år senare skulle komma att spela en betydelsefull roll för blybensinfrågans politiska hantering. Hygienprofessorn Lars Friberg, en av de tongivande medicinska experterna vid luftvårdsnämndens konferens i Saltsjöbaden 1964, och hans medarbetare Magnus Piscator tillhörde också dem som på olika sätt skulle påverka hanteringen av blyärendet under dess slingrande väg genom beslutsmaskineriet.

Redan i pressdebatten före symposiet fanns det de som varnade för att blyfrågan skulle framkalla samma konflikter inom det svenska forskaretablissemanget som i USA. Att de ekonomiska intressenterna i bakgrunden redan stod med argumenten klara hade ju kvicksilverdebatten visat.

"Man kommer att säga att klara, kliniska fall av blyförgiftning bland allmänheten inte har inträffat, att här fordras ytterligare forskning innan något definitivt ställningstagande kan göras", förklarade miljödebattören och civilingenjören Carl-Erik Holmquist, själv en av deltagarna i symposiet. Men tungmetallfrågorna var alldeles för komplexa för att enbart kunna lösas av medicinare och tekniker. Det behövdes en breddad debatt och en breddad forskning, men den processen skulle inte ske utan konflikter, menade Holmquist:

"Värst hojtar förstås de som sedan länge inmutat forskningsområdet och ägnat sitt liv åt studiet av klassiska blyförgiftningar. Hygienen skall skötas av hygieniker, menar man." Och tonläget i debatten i Wenner-Gren Center skulle visa att Holmquists dystra profetia var berättigad.

Det var alltså framför allt blyhalterna i luften som man samlats för att diskutera i Wenner-Gren Center. Visserligen hade man ännu så länge ganska diffusa föreställningar om hur mycket bly som i verkligheten spreds från bilarnas avgasrör, men att bensinblyet var den dominerande källan till blyet i luften var dock klart.

Lennart Danielson hade i sitt inledningsanförande följt upp Clair Pattersons beskrivning av riskbilden och pekat på trenden av stigande blyhalter i miljö och människor. Men han hade också utvecklat det här oroande perspektivet ytterligare ett steg. Ännu så länge hade man ju nästan enbart diskuterat det oorganiska blyet i trafikmiljön, påpekade Danielson. Men de organiska blyföreningarna som läckte ut i andningsluften gjorde ju bilden ännu mer oroande. De halterna hade ju av amerikanska forskare uppskattats till ungefär en tiondel av det oorganiska blyet, men eftersom det organiska blyet grovt räknat var ungefär tio gånger så giftigt hade man alltså här ytterligare ett blyproblem av lika stor omfattning som det oorganiska.

Dessutom visste man ju i stort sett ingenting om vad som egentligen hände med avgasblyet när det kom ut i människans omgivningar och in i näringskedjorna. För att bara ta ett konkret exempel: vad betydde avgasblyet för betande kors blyupptag och därmed för blyhalten i mjölken, undrade Danielson.

I likhet med Patterson ifrågasatte Danielson den traditionella yrkesmedicinska uppfattningen, men han nöjde sig inte med att enbart göra detta i ett allmänt resonemang utan vände sig direkt mot den riskbedömning som Pattersons vedersakare dr Kehoe företrädde. En av de stora tvistefrågorna i blydebatten hade ju varit om blyet faktiskt ackumulerades i kroppen under individens livstid eller inte. Och på den punkten hade Kehoe numera svävat på målet, menade Danielson.

- Kehoe har ju alltid hävdat att så inte är fallet, nu senast - om än i något modifierad form - vid blykonferensen i december förra året i Washington. Han säger i ordagrann översättning: "Den observerade ökningen (från barndomen till vuxen ålder) är emellertid ingen ackumulering i fysiologisk mening, utan är i stället ett upprätthållande av en balanserad koncentration i individuella vävnader - med andra ord: ett upprätthållande av ett jämviktstillstånd med omgivningen."

Men genom att uttrycka sig på det sättet hade ju Kehoe i själva verket antytt att en människa i praktiken aldrig uppnådde något jämviktsläge, menade Lennart Danielson och fortsatte:

- Och uppnår man aldrig detta - antingen beroende på att reaktionen är för långsam för att kunna slutföras under en människas liv eller därför att blykoncentrationen i vår miljö ökar - ja, då förstår jag inte annat än att detta utan krusiduller kan kallas ackumulering. . .

Att Danielson ifrågasatte Kehoes modell för blyupplagring bidrog påtagligt till att höja temperaturen i den efterföljande diskussionen, men det var inte den enda synpunkten från Danielsons sida som drog på honom bistra kommentarer från de närvarande yrkesmedicinarna. När han sedan fick ordet i debatten som följde, utvecklade han ytterligare sin kritik mot blybensinen och mot industritoxikologernas sätt att tolka riskbilden utifrån försök med friska personer i sin bästa ålder. Effekterna på barn, kvinnor och sjuka fanns knappast belysta alls, påpekade Danielson. Hur den kroniska exponeringen verkar på längre sikt visste man heller inte tillräckligt om och lika litet hade man testat hur just de kemiska blyföreningar som kom ut ur avgasröret i praktiken påverkade organismen. Att helt klart bevisa eller motbevisa de effekter som just blybensinen hade på befolkningens hälsa var självfallet både tidskrävande och

kostnadskrävande - ja, i praktiken kanske inte ens möjligt, menade Danielson. Allt talade för att det klokaste vore att helt enkelt förbjuda blybensinen. Ett sådant beslut var varken tekniskt eller ekonomiskt särskilt drastiskt, men det skulle sätta stopp för det riskfyllda experiment med folkhälsan som blybensinen i praktiken utgjorde. Samhället borde kräva att tillverkaren skulle visa - precis som när det gällde läkemedel - att den ofrivilliga massmedicinering med bly via andningsvägarna som stora befolkningsgrupper utsattes för verkligen var ofarlig.

- Den bistra sanningen är ju att man hoppas att de blykoncentrationer man skapar i och omkring oss är utan skadliga långtidseffekter, påpekade Danielson. Att man inte vet framgår inte minst av den officiella rapport som utgavs av de amerikanska hälsovårdsmyndigheterna 1959, då petroleumindustrin ville höja maximigränsen för tetraetylbly i bensinen från tre till fyra milliliter per gallon. Alla var ju överens om att höga halter av bly gav upphov till allvarliga skador - i synnerhet när det gällde barnen. Men i den vetenskapliga litteraturen fanns det också uppgifter om diffusa och vaga symtom, som inte var så lätta att belägga med siffror: ont i magen, aptitlöshet, trötthet, sömnsvårigheter, värk i kroppen, en tendens att lätt bli irriterad.

- Det sista förefaller mig vara en rätt god beskrivning på en genomsnittsmänniska i en storstad, sade Danielson. Hur många av storstadsmänniskans krämpor beror på att hon bor i en stor stad - och hur många på att hon mer än andra exponeras för t ex blyavgaser? Och vad är den verkliga förklaringen till att en undersökning i New York fastslog att en mycket stor procent av New Yorkborna var i behov av psykisk vård?

Hade Danielsons inlägg presenterats vid den internationella konferens om biologisk psykiatri som ägde rum i Stockholm nästan på dagen femton år senare, i juni 1981, hade den här frågeställningen utan tvekan diskuterats med största allvar av de närvarande psykiatrikerna, eftersom just ett tänkbart samband mellan tungmetallföroreningarna i miljön och mentala problem i stora befolkningsgrupper var en viktig frågeställning vid detta forskarmöte. Men vid blysymposiet i Wenner-Gren Center sommaren 1966 väckte Danielsons försök att dra ut konsekvenserna av resonemanget enbart sarkastiska reaktioner från hans meningsmotståndare. Och förslaget att förbjuda blybensinen kom en yrkesmedicinare från Göteborg att uppbragt fråga:

- Bör man inte ge några belägg för att blyhaltig bensin är en hälsorisk, innan man ropar på en så drastisk åtgärd som att förbjuda den? Ett sådant förbud rimmar illa med att man tillåter folk att

arbeta i stor blyrisk som vid skrotbränning, på ackumulatorfabriker eller vid målning med metallfärg och så vidare - och bli förgiftade, utan att tillnärmelsevis så drastiska åtgärder vidtas. . .

Där fanns alltså plötsligt i klartext den konflikt som blydebatten ytterst handlade om. Det som skilde meningsmotståndarna åt var de värderingar som man tillämpade på den fragmentariska riskbilden. Om man faktiskt accepterade att människor utsattes för välkända och allvarliga förgiftningsrisker ute i arbetslivet - varför skulle man då ingripa mot en så pass diffus och oklar förgiftningsrisk som avgasblyet? Och skulle det nu visa sig vara på det sättet att den nya synen på blyriskerna som Clair Patterson och Lennart Danielson och andra gjorde sig till talesmän för blev en allmänt accepterad uppfattning, så var det ju samtidigt uppenbart att det yrkesmedicinska tolkningsföreträdet när det gällde blyriskerna inte längre gällde.

Och det var inte heller bara Danielson som blev föremål för kritiska kommentarer. Även den kroppsligen frånvarande, men andligen i hög grad närvarande Clair Patterson fick sina slängar av sleven. Bolidenläkaren Ivar Holmqvist raljerade över Pattersons försök att räkna fram de blyhalter som människor kunde antas ha haft, innan miljön blev allmänt förorenad med bly från den industriella hanteringen.

- Han försöker alltså att räkna sig tillbaka till något slags paradisiskt tillstånd, menade Ivar Holmqvist. Men det är oerhört svårt att kunna räkna baklänges på det sätt som Patterson gör. Jag skulle vilja säga att det är som att försöka skriva en ny berättelse om paradiset. Den gamla finns ju i Första Mosebok, och den duger. . .

Och Ivar Holmqvist var långtifrån ensam om att anse att oron för blybensinriskerna var överdriven. Kemiprofessorn David Dyrssen från Göteborgs universitet tillhörde också dem som ifrågasatte Pattersons resonemang. Att Clair Patterson hade ett världsrykte som geokemist innebar ju inte nödvändigtvis att han också var en auktoritet när det gällde de medicinska effekterna av blyspridningen, påpekade Dyrssen. Var det för resten säkert att just paradiset var en miljö som vi borde sträva tillbaka till? Trots allt visste man ju inte om blyet verkligen innebar någon risk. Vem vet - bly är kanske i själva verket nyttigt, menade Dyrssen:

- Det här föreslagna gigantiska experimentet att vi ska ta bort vårt bly är mycket intressant som experiment - särskilt om man inte behöver betala för det. Men kan vi med säkerhet säga att detta kommer att förbättra vår hälsa? Eller kan det vara så att förekomsten av bly i själva verket förhindrar en annan reaktion, som vi idag

inte kan förutse?

Gideon Gerhardsson tillhörde också den grupp av debattörer som tog avstånd från Danielsons resonemang. Den här idén med att förbjuda blybensinen var ju bara en from förhoppning, menade Gerhardsson. Varför inte lika gärna förbjuda städer över en viss storlek - säg femtusen eller tiotusen innevånare? Varför inte förbjuda bilen, när vi vet att den varje år tar livet av tolvhundra personer? Det som följt människan under årtusenden är fruktan, framför allt fruktan för det okända.

- Allt det här med panikförslag och krav på förbud hit och förbud dit leder med visshet inte till något resultat alls, om man inte ger konstruktiva förslag, menade Gerhardsson. Det blir inga förbud, det blir bara en psykos för en stund, som ersätts av en psykos för något annat ämne, som man tror är farligt nästa år. . .

Nu var ju Danielson för all del inte ensam om att uttrycka sin oro för blyriskerna. Det fanns också en del andra deltagare vid symposiet som framförde liknande synpunkter, men de var i klar minoritet - och alla var inte beredda att gå så långt som till att kräva en blyfri bensin.

Den oro för blyriskerna som dessa debattdeltagare gav uttryck för delades emellertid synbarligen inte av någon av det tjugotal medicinare som deltog i symposiet. Att yrkesmedicinarna inte var beredda att betrakta blyhalterna i trafikmiljön med någon större grad av oro kom knappast som en överraskning, men att Folkhälsans medicinska experter och hygienläkarna från Karolinska institutet inte hade något att erinra mot de tusentals ton bensinbly som vid den här tidpunkten varje år spreds i den svenska miljön var däremot förvånande, inte minst med tanke på Saltsjöbadskonferensens principiella uttalande två år tidigare.

En del tecken tydde emellertid på att de närvarande läkarna egentligen var splittrade i två läger när det gällde synen på blyriskerna, även om man undvek att öppet demonstrera några meningsskiljaktigheter.

I det ena lägret återfanns givetvis yrkesmedicinarna, som utgick från de erfarenheter man hade inom blyindustrin och för vilka det var lätt att konstatera att industrins gränsvärden låg många gånger högre än de blyhalter som uppmätts i gatuluften. Bolidens läkare Ivar Holmqvist presenterade också mätdata som visade att blodblyhalterna hos människor i området omkring Rönnskärsverken inte var särskilt förhöjda trots de föroreningar som spreds i omgivningarna - något som alltså skulle tala för att Pattersons uppfattning om det luftburna blyets betydelse inte alls var riktig.

Det andra lägret utgjordes av de läkare som hade en mer omgiv-

ningshygienisk inriktning och som i debatten lät förstå att den traditionellt yrkesmedicinska riskbedömningen inte utan vidare gick att använda när det gällde långtidsexponering för bly i stora befolkningsgrupper, som ju inte enbart bestod av vuxna och fullt friska individer i arbetsför ålder. Att man dessutom ännu så länge bara hade grova mätmetoder att förlita sig till, underströk man också från den här falangens sida.

Men trots att det här alltså rörde sig om ett luftutsläpp av en giftig tungmetall vars omfattning överhuvudtaget inte hade någon motsvarighet i landet, tog inte heller den här gruppen i praktiken ställning till riskerna. Och ingen av de närvarande medicinarna gav heller Danielsons förslag om ett förbud mot blybensinen sitt stöd.

Mer än något annat demonstrerade det här första blymiljösymposiet för politiker och departementstjänstemän att forskarna var djupt oeniga inför riskbilden och att kunskaperna ännu så länge var både ofullständiga och svårtolkade. Hur höga var t ex lufthalterna av organiskt bly i svenska städer? Vilken roll spelade överhuvudtaget avgasblyet jämfört med andra blykällor? Och vilket sätt att betrakta blyriskerna var egentligen det riktiga: att utgå från ett tröskelvärde där allt som var över var riskabelt och allt som var under var ofarligt - eller att se förgiftningsrisken som ett växande hot mot individens hälsa, som gav sina första varnande utslag redan långt nere på de blodblynivåer som tydligen inte var ovanliga ens hos människor i Sverige?

Så mycket var i alla fall klart som att man från medicinarnas sida inte betraktade just bensinblyet som någon särskilt oroande riskfaktor. Några politiska beslut resulterade följaktligen inte blysymposiet i och massmedias reaktioner blev också avvaktande.

Bilavgasutredningens direktiv hade utarbetats inom kommunikationsdepartementet just när Patterson startat blydebatten i USA och blyfrågan togs därför med bland de avgasproblem som gruppen särskilt skulle titta på. Ett halvår efter symposiet i Wenner-Gren Center knöts en grupp forskare från Stockholms universitet direkt till bilavgasutredningen med uppgift att bl a undersöka blyhalterna i storstadsluften. Och bilavgasutredningens ledningsgrupp inledde också diskret mörklagda diskussioner med de svenska oljebolagscheferna för att sondera deras inställning till en framtida blysänkning.

Men det var tydligt att oljebolagen i varje fall inte frivilligt hade några planer på att minska på blyet. Från oljeindustrins sida pekade man tvärtom på att giftnämnden ju bara några år tidigare gått med på att höja blyhalten och att den medicinska sakkunskapen varken i Sverige eller i USA ansåg att avgasblyet utgjorde någon fara. Hur skulle man då kunna försvara en blysänkning som skulle

medföra stora ekonomiska kostnader både för landet och för den enskilde bilisten?

Ett tecken på att diskussionerna vid blysymposiet inte lyckats lugna alla oroade kom dock i början av följande år, när en grupp socialdemokratiska riksdagsledamöter motionerade om att blytillsatserna i bensinen borde avvecklas. Men utskottsbehandlingen av motionen senare under året resulterade inte i något ställningstagande från riksdagens sida. Man nöjde sig med att konstatera att frågan var under behandling i bilavgasutredningen. Det verkade som om blydebatten upphört nästan lika snabbt som den började och ingenting tydde på att det här var en fråga som hörde till de mer laddade i miljödebatten.

Det skulle i själva verket dröja ett och ett halvt år efter symposiet i Wenner-Gren Center innan blyfrågan plötsligt dök upp till ytan igen - men den här gången under mycket dramatiska former och med en publicitet i kölvattnet som bara kan jämföras med den som AMBIO-artikeln skulle komma att väcka elva år senare. Lennart Danielsons under lång tid förberedda rapport hade bara några dagar före julhelgen 1967 överlämnats till naturresursutredningen och därigenom blivit offentlig handling.

Att rapporten skulle komma att bli kritisk mot blytillsatserna i bensinen hade ju framgått av Danielsons synpunkter under debatten i Wenner-Gren Center. Och redan på den stencilerade rapportens första blad fanns hans sammanfattning av riskbilden under rapportens lapidariska titel "BLYBENSIN":

"*Sammanfattning:* Med nuvarande utvecklingstendens, kommer blyemissioner från personbilar i Sverige att öka med 100-200 procent fram till år 1977. Säkerhetsmarginalen mellan storstadsmänniskans *nuvarande* blyabsorption och den absorption som ger kroniska blyskador hos människan är synbarligen mycket liten, ev. helt obefintlig."

Rapporten var stencilerad i en blygsam upplaga på 100 ex, men skulle få ett opinionsmässigt genomslag som få andra publikationer från den svenska statsförvaltningen under det här året.

I rapporten hade Danielson inte brytt sig om att ta upp Pattersons resonemang kring de naturliga eller ursprungliga blyhalterna i människor och miljö. Möjligen hade hans erfarenheter från den svenska blydebatten fått honom att inse att det resonemanget kunde bli en återvändsgränd. Frågan om "ett eventuellt paradisiskt blyfritt tillstånd" var irrelevant, förklarade Danielson. Att det var Bolidens chefsläkare han parafraserade var uppenbart för alla som

deltagit i föregående års blysymposium. Var det på det sättet att blynivåerna var lika höga förr i tiden eller rentav högre, så fick det ju inte vara prejudicerande, lika litet som den omständigheten att det fanns fler bakterier på sjukhusen förr i världen.

Vad man måste göra var i stället att fastställa en betryggande säkerhetsmarginal för blyet som miljögift. Och för att kunna göra det måste man känna till vid vilka blyhalter som skadliga effekter uppstod hos känsliga individer.

Alla de beslut som myndigheterna i Sverige dittills hade fattat när det gällde bensinblyet utgick från amerikanska data, fastslog Danielson, och från dr Kehoes riskvärdering, vars centrala tes var att några märkbara symptom på blyförgiftning aldrig hade iakttagits vid ett blodblyvärde som låg under gränsen 80 mikrogram bly per 100 gram blod.

Men det fanns faktiskt andra sätt att närma sig problemet, påpekade Danielson. I t ex Sovjetunionen tillämpades ("åtminstone teoretiskt", skrev Danielson försiktigtvis) den inställningen att en hygieniker bedömde varje icke avsedd förändring i en mätbar livsprocess som ett tecken på förgiftning. Och så mycket var ju klart som att sådana mätbara förändringar faktiskt kunde iakttas i kroppen på nivåer som låg långt under Kehoes 80-mikrogramvärde.

I stället för att utgå från den bedömning som industriläkaren gör när han undersöker en blypåverkad patient ("diagnosen ställs av industriläkaren, han anger vid vilken nivå en förgiftning inträder, dvs vid vilken nivå företaget inte anser att patienten ifråga kan fortsätta med sitt arbete", skrev Danielson syrligt), så borde man i stället utgå från samma typ av resonemang som t ex hälsovårdsmyndigheterna i USA brukade använda när det gällde utvärdering av läkemedel eller födoämnestillsatser. Man borde alltså utgå ifrån en nolleffektdos, dvs den högsta dos som kan ges av ett visst ämne utan att en på förhand specificerad effekt uppträder hos en människa. För när det gäller bly handlar det ju faktiskt om en livstidsexponering, påpekade Danielson, en sorts tvångsmedicinering av stora befolkningsgrupper som dagligen tillförs bly i olika doser.

Riskfilosofin när det gällde rester av bekämpningsmedel i livsmedel brukade ju vara den att man accepterade högst en tiondel av nolleffektdosen av det giftiga ämnet, ifall det vetenskapliga underlaget byggde på studier på människa och högst en hundradel om det var djurförsök man utgick från.

Forskningsrapporter som publicerats i USA och i Sovjet tydde på att nolleffektdosen för bly troligen låg på 50-100 mikrogram per dygn. Och tillämpade man nu samma resonemang på blyet som på bekämpningsmedel, så borde med andra ord den högsta dagliga

blydosen för människor som utsattes för livslång exponering ligga på 5-10 mikrogram per dygn.

Och det här innebar i sin tur att redan det bly som vi får i oss med födan medför en oroande hög dos, deklarerade Danielson. Ett totalförbud mot bly i bensin tedde sig alltså som en angelägen åtgärd. Det skulle ju inte bara minska blyhalten i andningsluften, utan också få ner blyhalten i födan, som ju i sin tur förorenades av bilavgaserna. Och då hade man ändå inte tagit hänsyn till de speciella risker som det organiska blyet i stadsluften kunde tänkas medföra och inte heller de tänkbara synergistiska effekterna - dvs att blyets giftverkan i sin tur förstärktes av andra toxiska ämnen som människan också utsattes för.

Problemet var ju bara att det här sättet att betrakta blyriskerna inte var det etablerade sättet. Den etablerade uppfattningen var den som hade formulerats inom yrkesmedicinen. Och därför återkom Danielson i sin blybensinrapport ännu en gång till den kritik han tidigare framfört mot Kehoes riskvärdering.

Under de närmare två år som gått sedan Danielson fått sitt uppdrag från naturvetenskapliga forskningsrådet hade han lagt ner ett omfattande arbete på att gå igenom Kehoes egna forskningsrapporter och andra blystudier som utförts inom Ketteringinstitutet, bl a för att studera Kehoes tes att kroppen har en naturlig förmåga att balansera ett ökat blyintag med en ökad blyutsöndring och likaså står i ett naturligt balansförhållande till blyhalterna i den omgivande miljön, så att blybördan i kroppen sjunker när omgivningshalterna minskar.

Danielsons slutsats var att Ketteringinstitutets blystudier i flera fall var helt oanvändbara som underlag för en riskvärdering och att Kehoes egna undersökningar av blyexponerade frivilliga - om man fingranskade siffrorna - i själva verket visade något helt annat än vad Kehoe själv påstått, nämligen att försökspersonerna tvärtom allt snabbare hade ackumulerat bly i kroppen och att utsöndringen inte alls balanserade intaget.

Även om de här försöken hade avbrutits innan "för industriläkaren uppenbara symtom på blyförgiftning inträdde" (skrev Danielson), så kunde man ändå knappast betrakta de två försökspersonerna som friska efter den behandling som de utsatts för. Tvärtom fanns det tecken som tydde på att njurskador eller leverskador möjligen redan kunde ha inträffat. Och under alla omständigheter kunde man inte dra några som helst tillförlitliga slutsatser av de här försöken, när det gällde stora befolkningsgrupper som var livstidsexponerade för bly.

Och Kehoes slutsatser att försökspersonerna som exponerats för

blyhaltig andningsluft knappast ackumulerat något bly alls i kroppen var inte heller riktiga, menade Danielson. Allt tydde tvärtom på att blyupplagringen blev avsevärd. Den enda slutsats man kunde dra av Kehoes undersökningar var i själva verket att någon "säkerhetsgräns" för barn och vuxna vid 80 mikrogram bly per 100 gram blod inte existerade.

Ännu så länge fanns det mycket få svenska mätvärden att bygga en riskvärdering på. Danielson fick i stället använda data från undersökningar i andra industriländer. Men trenden var tydlig. Stora grupper människor i samhället exponerades dagligen för allt större mängder avgasbly. Gränsen mellan den blynivå där skador kunde befaras och den nivå där många människor redan befann sig var i praktiken så snäv att det inte fanns någon säkerhetsmarginal kvar. Och antalet människor i riskzonen ökade i takt med de stigande föroreningsnivåerna.

Att den hotbild som Danielsons rapport ställde upp fick ett omdelbart genomslag i massmedia var knappast förvånande. Det här var ju under rekordårens mest hektiska tillväxtfas och de bilprognoser som presenterades pekade enstämmigt på att de senaste årens explosionsartade ökning av bilismen skulle fortsätta i oförminskat tempo även i framtiden. Antalet personbilar i Sverige var när Danielsons rapport blev klar något mer än 1 975 000 bilar, dvs det fanns nu mer än 1,1 miljoner fler bilar på vägarna än det gjort bara tio år tidigare. För 1977 räknade prognosmakarna med att bilantalet skulle ligga på omkring 3,6 miljoner och 1985 tänkte man sig att 4,6 miljoner bilar skulle rulla på svenska vägar. Och framför allt var det i storstadsområdena som ökningen skulle komma.

Men nu vid nyåret 1968 hade alltså det första blylarmet utlösts i Sverige och Danielsons rapport slogs upp stort i press, radio och TV. Hur het blyfrågan plötsligt blivit visade sig också i den snabbhet med vilken den nya miljövårdsmyndigheten naturvårdsverket och den gamla blybensinmyndigheten giftnämnden nu bollade över ärendet till oljebolagen.

Redan dagen efter det att Danielsons rapport kommit in skickade naturvårdsverkets chef Valfrid Paulsson och giftnämndens ordförande Rune Lönngren gemensamt blybensinrapporten vidare till Svenska Petroleuminstitutet. I följebrevet påpekade de att blyriskerna ju under senare tid blivit alltmer uppmärksammade. Ett uttryck för detta intresse var licentiat Danielsons "litteratursammanställning om blybensin" framhöll de båda förvaltningscheferna - en ovanligt neutral beteckning på denna ovanligt provokativa rapport och möjligen en diskret antydan om att de båda miljövårdsmyndigheterna i varje fall inte utan vidare var beredda att sluta upp

bakom Danielsons riskvärdering.

Men nu hade alltså blybensinen blivit en fråga som engagerade en alarmerad allmän opinion, perioden av diskreta underhandskontakter mellan myndigheter och oljebolag var över och för oljeindustrins del gällde det att bemöta utmaningen.

I riksdagen, där den allmänna motionstiden just inletts, ingavs nu också en ny socialdemokratisk motion som ännu en gång upprepade kravet på blyfri bensin. I motionen hänvisade man till Danielsons rapport och underströk vikten av ett snabbt politiskt ställningstagande. "Varje svensk medborgares självklara rätt till ren och giftfri luft bör kunna tillgodoses, åtminstone i detta fall, då inga avgörande inhemska tekniskt-ekonomiska intressen är involverade", förklarade motionärerna. En frommare förhoppning än denna kan knappast ha uttryckts i någon av de övriga motioner som detta år ingavs till riksdagen. Troligen inte heller någon som säkrare var dömd att grusas.

Men uppståndelsen kring "Blybensin" och Danielsons angrepp på den yrkesmedicinska riskfilosofin hade satt starka känslor i svallning. Motattackerna från yrkesmedicinarna lät inte heller vänta på sig.

Den yttre orsaken till den första attacken var emellertid inte själva rapporten utan ett TV-program som producerats i Malmö av Gary Engman och Thore Rundgren och sänts en måndagkväll i slutet av januari 1968 under rubriken "Är det farligt att andas bly?" I programmet intervjuades bl a Lennart Danielson, de båda yrkesmedicinarna Kim Cramér och Ivar Holmqvist samt Lundaläkaren Bengt Fristedt, som visat sig ha en kritisk inställning till blyföroreningarna.

Det här TV-programmet blev utgångspunkten för den mycket fräna kritik som Cramér en tid senare riktade mot Danielson i Läkartidningen och som blev inledningen till en serie attacker mot Danielson personligen, som slående erinrar om den behandling som AMBIO-artikelns författare elva år senare skulle utsättas för.

Visserligen, förklarade Cramér, hade han för egen del ingen anledning att kritisera de båda TV-journalisterna för det sätt på vilket de hanterat hans uttalanden, men däremot ville han "skarpt bemöta" de uttalanden som Danielson gjort i programmet och dennes "groteska" påståenden om blyriskerna som skrämt upp människor helt i onödan. Den riskbild som Danielson målade upp hade ingenting med dagens verklighet att göra, förklarade Cramér. Den hörde hemma i allvarligt blyförorenade industrimiljöer av det slag som fortfarande fanns i början av seklet, men numera försvunnit i takt med att yrkesmedicinen blivit en etablerad medicinsk specialitet. Och Cramér uppmanade Lennart Danielson "som i sin stencil

direkt angripit läkarkåren, att i läkarförbundets eget organ framlägga sina synpunkter och ge läkarna tillfälle att diskutera dem". Det var Danielsons skyldighet, förklarade Cramér att inför läkarkåren motivera sina uttalanden: "Det är ju läkarna, som skall ta hand om de oroliga individer som skräms av uppgifterna."

Men Cramér antydde också i sin artikel att Danielson hade mer att vänta framöver. Och i nästa nummer av Läkartidningen följde mycket riktigt Cramérs kollega Åke Swensson, laborator vid Arbetsmedicinska institutet i Stockholm och en av de yrkesmedicinare som i likhet med Bolidenläkaren Ivar Holmqvist särskilt åtnjöt oljeindustrins förtroende, upp angreppet på Danielson genom en recension av den redovisning av blysymposiet i Wenner-Gren Center som i dagarna publicerats i bokform.

Åke Swensson hade visserligen inte själv deltagit i det här symposiet, men däremot hade han nyligen publicerat en utförlig översiktsartikel om blyförgiftning som yrkesrisk i Läkartidningen, där han bl a redovisade de undersökningar som hans båda forskarkollegor Kim Cramér och Ivar Holmqvist genomfört på blyområdet och också hänvisat till dr Kehoes grundläggande studier, däribland några av de arbeten som Lennart Danielson kritiserat i sin rapport.

Swenssons recension av blysymposiet utformades till en verbal avrättning av Danielson, vilken med spelad taktfullhet inte nämndes vid namn, men trots detta var fullt möjlig att identifiera som den osaklige "alkylblyets bekämpare", som frejdigt och kritiklöst hade framfört obestyrkta teorier och feltolkade forskningsresultat. Debatten om blyriskerna hade alltså tyvärr inte bara visat att det fanns en del kunniga och kompetenta experter på området - t ex docent Holmqvist och professor Gerhardsson konstaterade Swensson, "utan också, beklämmande nog, hur osakligt man kan tillåta sig att argumentera".

Samtidigt publicerade docent Holmqvist två artiklar, där han helt slog bort allt tal om att avgasblyet kunde medföra några risker. Den ena skrevs för Rönnskärsverkens personaltidning Smältdegeln och var avsedd att lugna de yrkesexponerade bolidenarbetare som kunde ha oroats av massmediadebatten.

Inte heller Holmqvist nämnde Danielson vid namn eller berörde med ett ord hans rapport, men däremot polemiserade han mot Clair Patterson som ju hade startat "denna delvis inflammerade diskussion". Bly var i själva verket en naturligt förekommande metall såväl i den yttre miljön som i människors kroppar, förklarade Holmqvist i läromästaren Kehoes efterföljd. En amerikansk undersökning hade nyligen kunnat konstatera att blyhalten hos infödingar på Nya Guinea, som levde på stenåldersnivå, i stort sett

låg lika högt som hos folk i New York, trots att dessa "vistas i bilavgasernas atmosfär". Holmqvist kunde dock lugna sina läsare. Någon risk för att människor skulle ta skada av de blyföroreningar som spreds i miljön förelåg inte.

Den här undersökningen blev nu i Sverige precis som i USA ett flitigt åberopat argument bland de blydebattörer som förnekade blyriskerna, men förlorade efter hand i aktualitet när moderna och mer exakta metoder att mäta blodblyhalter introducerades under 70-talet.

Bara några dagar efter det att Åke Swenssons angrepp på Danielson publicerats i Läkartidningen arrangerade Svenska Essos miljövårdschef, civilingenjören Poul Hansen, påpassligt en konferens om blybensinriskerna.

Redan tidigare hade expertis från Ethyl Corporation i USA anlänt till Stockholm för att föra fram oljeindustrins och blytillverkarnas syn på bensinblyet, men till den konferens som nu ordnades i Skandinaviska Bankens styrelserum vid Sergels Torg i Stockholm hade Svenska Petroleuminstitutet låtit flyga över Ketteringinstitutets chef, dr Robert Kehoe själv, och denne konfronterades nu alltså måndagen den 11 mars 1968 med Lennart Danielson och ett stort antal inbjudna svenska experter. Oljeindustrin hade anförtrott Ivar Holmqvist uppgiften att inleda konferensen med ett anförande. Bland deltagarna fanns yrkesmedicinarna Carl-Johan Göthe och Kim Cramér. Gideon Gerhardsson, numera professor vid Arbetsmedicinska Institutet, och några av hans medarbetare vid bilavgasutredningen tillhörde också auditoriet och som sekundant till Lennart Danielson hade hans chef vid naturvetenskapliga forskningsrådet, fil dr Bengt Lundholm, ställt upp.

Någon vetenskaplig debatt värd namnet kom dock aldrig igång. Mötet mellan de båda riskbildernas uttolkare urartade enligt flera av de närvarandes vittnesbörd snabbt till ett hetsigt gräl, där Kehoefalangen genom sin numerära överlägsenhet dominerade.

Men ännu var kampanjen mot den nya riskbilden inte över. Bara några dagar senare inleddes vårens länsläkarmöte i Stockholm, där bensinblyfrågan var ett av huvudämnena på dagordningen. Bland de experter som föreläste för de samlade länsläkarna fanns laborator Åke Swensson, hans kollega professor Axel Ahlmark och även professor Gideon Gerhardsson. I tidningsintervjuerna efter mötet kritiserade de medicinska experterna på nytt det sätt på vilket blyriskerna hade presenterats i massmedia. Debatten hade ju blivit helt hysterisk, menade professor Ahlmark. Och Åke Swensson deklarerade att det var en klar överdrift att påstå att bensinblyet skulle kunna förgifta människor i en stad som Stockholm. Under

föregående höst hade man på Karolinska institutet genomfört en undersökning av blodblyhalter hos trafikpoliser, som ju i sitt arbete utsattes för höga avgashalter, men inte lyckats upptäcka några skillnader mellan de polismän som arbetade i hårt trafikerade innerstadsmiljöer och de som varit verksamma i lugnare områden.

Den här massiva läkarkritiken mot det sätt på vilket blyfrågan diskuterats i massmedia spelade naturligtvis en viktig roll för att dämpa det opinionsmässiga och politiska trycket kring blybensinen. Själva huvudmålet för kritiken, dvs Danielsons rapport, förbigicks emellertid med en närmast öronbedövande tystnad. Strategin gick helt klart ut på att tiga ihjäl denna "stencil", som Cramér föraktfullt kallat den. Någon öppen kritik förekom inte.

Det var först senare, när Svenska Petroleuminstitutet besvarade naturvårdsverkets och giftnämndens påstötning från de laddade veckorna i början av året, som Danielsons rapport för första gången bemöttes. Märkligt nog var denna utförliga kritik av blybensinrapporten dock inte skriven av någon läkare, utan undertecknad av Svenska Essos miljövårdschef Poul Hansen, som nu visade sig besitta oanade insikter i toxikologi och medicin och en häpnadsväckande ingående kännedom om dr Kehoes forskningsrön.

Inte oväntat tog Poul Hansen helt avstånd från Danielsons riskvärdering och kritiken mot Kehoes blystudier. Det fanns nämligen - förklarade han - sju grundläggande fakta, som Danielson helt enkelt valt att bortse ifrån i sin bedömning.

För det första var det så att bly allmänt och naturligt förekommer i biosfären - även i miljöer där det inte används industriellt. För det andra var det bara en mindre del av bensinblyet som spreds i luften, 20-25 procent ungefär. För det tredje var inte blyhalten i utomhusluften proportionell mot den bensinmängd som förbränts i området ifråga - dvs förbrukades dubbelt så mycket bensin i motorerna så innebar det inte automatiskt att blyhalten i luften blev dubbelt så hög, skrev Hansen. För det fjärde tog organismen förmodligen inte upp mer än kanske 15 procent av det bly man andades in och för det femte kom merparten av det bly som förekom i livsmedel från naturliga källor och inte från bensinblyspridningen. För det sjätte var det på det sättet att "fastän absorption av mycket stora mängder bly kan vara förgiftande, är bly i små mängder ofarligt", förklarade Hansen. Och till sist: användningen av bly var ekonomiskt välmotiverad. "Inget tillfredsställande alternativ är känt."

Danielsons antagande att några av Kehoes frivilliga försökspersoner skulle ha utsatts för skador var "ett intressant exempel på fjärrdiagnostik", skrev Hansen spydigt. I verkligheten hade inga skador kunnat påvisas och dessutom hade experimenten avbrutits i

god tid innan försökspersonerna utsattes för någon allvarlig risk. Dr Kehoe hade ju själv påpekat att en fortsättning på experimenten skulle ha fått katastrofala följder för försökspersonerna inom några få års tid.

Danielsons egna försök att beräkna en säkerhetsnivå för blyintaget ledde till helt orimliga slutsatser, menade Hansen. Var Danielsons resonemang riktigt, så skulle "många fler människor än vad som varit fallet i medicinens historia visat kliniska symtom på blyförgiftning utan att ha varit utsatta för vad man vanligtvis menar med excessiva mängder bly", skrev Hansen. "Danielsons 'säkra nivå' dementeras av åratal av medicinsk erfarenhet."

Danielsons rapport kunde alltså inte ligga till grund för något politiskt ställningstagande när det gällde blybensinen, förklarade Petroleuminstitutets ledning. Frågan borde i stället utredas av kompetent expertis och bygga på fakta, inte på antaganden. Och fakta, det var alltså dels den senast offentliggjorda undersökningen i USA som hälsovårdsmyndigheterna gjort i samarbete med Ketteringinstitutet och som visade att den amerikanska befolkningen inte löpte någon risk, dels den undersökning som påvisat att infödingar i stenåldersmiljö på Nya Guinea hade samma blyhalter som dagens amerikaner och dels, slutligen, dr Robert Kehoes undersökningar på blyområdet. Där hade man "en säker grund för slutsatsen att människan inte löper någon påvisbar hälsorisk genom bruket av blybensin vare sig idag eller inom överskådlig tid", slutade Hansen.

Att Poul Hansen själv inte var den verklige författaren till det här aktstycket är helt klart. Vilken läkare som egentligen var upphovsmannen blev aldrig känt, men all sannolikhet talar för att dr Kehoe själv, antingen ensam eller i samarbete med någon svensk kollega, under sin vistelse i Stockholm någon månad tidigare formulerade bemötandet.

Den här metoden att arbeta fram anonyma medicinska utvärderingar av forskningsrapporter som är kritiska mot oljeindustrin är inte alls ovanlig. I jordbruksdepartementets aktmaterial över blyfrågan finns det flera exempel på anonyma engelskspråkiga medicinska utlåtanden, där varken läkarens eller institutionens namn finns angivet. Det är bara av sammanhanget som det framgår att de kritiska granskningarna utförts av expertis vid blytillsatstillverkaren Associated Octels medicinska avdelning.

Efter de samfällda attackerna från tongivande svenska yrkesmedicinare var vid det här laget Danielsons rapport både opinionsmässigt och miljöpolitiskt desarmerad. Att den medicinska bedömningen av blybensinfrågan inte heller gav naturvårdsverket mycket att stå på i diskussionerna med oljebolagen var också klart. Men

uppståndelsen under våren skulle få ytterligare konsekvenser.

I början av april hade nämligen bilavgasutredningen lagt fram sitt första större betänkande. Där föreslog man nu en stegvis reducering av blyhalten i bensinen. Det var inga drastiska åtgärder det handlade om - först en sänkning ner till 0,70 gram litern om två år, därefter en tiondels gram vartannat år - men nu var det trots allt en sänkning man diskuterade, inte oförändrade eller höjda blyhalter. Och med den takt som bilavgasutredningen nu föreslog kunde man tänka sig blyfri bensin i mitten av 80-talet, om nu inte myndigheterna i stället föredrog att styra övergången via en särskild blyskatt.

En intressant sak med det här förslaget var att varken Saabs eller Volvos representanter i utredningen haft några invändningar att göra när det gällde avvecklingen av blytillsatserna. Det verkade med andra ord rätt rimligt att tänka sig att bilavgasutredningens planer på att successivt reducera de mycket stora utsläppen av denna kontroversiella tungmetall i befolkningens andningsluft skulle ha goda förutsättningar att nu accepteras med tillfredsställelse av både hälsovårdsmyndigheter och politiker. Så blev emellertid inte fallet.

När förslaget gick ut på remiss, visade det sig nämligen att de tunga hälsovårdsmyndigheterna socialstyrelsen och Folkhälsan inte alls stödde förslaget att minska blyhalten i bensinen.

Socialstyrelsen betonade visserligen att man tyckte det var "utomordentligt angeläget" att komma till rätta med de problem som bilavgasutredningen tagit upp och att man helt och fullt delade utredarnas inställning att avgasutsläppen måste begränsas "så långt detta är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt". Men för att kunna svara på vad som var ekonomiskt rimligt måste man ju göra en kompetent riskvärdering, förklarade socialstyrelsen. Saltsjöbadskonferensen om luftrenhetsnormer hade ju som bekant slagit fast att några utsläpp av "nämnvärda mängder metaller ej skulle få ske utan medicinsk prövning". Och en sådan medicinsk prövning, den förutsatte i sin tur mer forskning på området, varför socialstyrelsen för dagen inte var beredd att gå längre än till att rekommendera en satsning på mer forskning.

Och för att visa att de här synpunkterna var väl förankrade i det medicinska etablissemanget bifogade man också det expertutlåtande som socialstyrelsens vetenskaplige rådgivare, yrkesmedicinaren professor Axel Ahlmark vid arbetsmedicinska institutet, hade utfärdat.

Ahlmark hade stött sig på det föredrag om blyriskerna han hållit inför vårens länsläkarmöte i Stockholm, den grupp läkare som -

för att citera Kim Cramér - fick ta på sig ansvaret för att lugna den oroade allmänheten. Om Axel Ahlmark själv betraktade blyriskerna med bibehållet lugn eller inte, var dock svårt att säga. Hans beskrivning av riskbilden var något svävande. Å ena sidan ansåg han att säkerhetsmarginalerna när det gällde bensinblyet var "betydande" och att problemet därför kunde bedömas "förhållandevis lugnt" - men å andra sidan borde man nog ändå se till att möjligen genom någon sorts extraskatt i varje fall på sikt minska blyutsläppen, så att inte den växande bilismen resulterade i "en ökning av luftens bemängning med bly från avgaser".

I föredraget inför länsläkarna hade Ahlmark tagit upp blyriskerna både i arbetslivet och ute i samhället. Bensinblyet togs upp i det senare sammanhanget. "Förbrukningen uppgår för närvarande till närmare 200 000 ton bly per år i USA", konstaterade Ahlmark. "För 30 år sedan var motsvarande siffra endast omkring 30 000 ton. Någon har beräknat att det i Stockholm släpps ut mellan 500-600 kg bly genom avgaser."

Ahlmarks slutsats blev - precis som Kehoes några år tidigare i hans bemötande av Pattersons kritik - att blyet i avgaserna inte var någon större "potentiell risk" för närvarande, men att man självklart borde hålla läget under uppsikt.

"Man kan lätt ställa intrikata frågor om genetiska skador och cancer m m", förklarade han och fortsatte: "Dessa frågor får ej nonchaleras, men de måste placeras in i sitt vidare sammanhang."

Hur ett sådant vidare sammanhang borde se ut, avslöjade Axel Ahlmark emellertid inte. För egen del nöjde han sig med att hänvisa till kollegan Ivar Holmqvists artikel i Rönnskärsverkens personaltidning, som mycket summariskt hade avfärdat allt tal om blybensinens risker, och till den undersökning av trafikpoliser som laborator Åke Swensson utfört. Dessutom hänvisade Ahlmark till den nyligen publicerade redovisningen av blysymposiet i Wenner-Gren Center, men utan att på något sätt antyda de starka meningsmotsättningar som symposiet uppvisade.

Några av uppgifterna i Ahlmarks föredrag var emellertid diskutabla. De siffror han citerade beträffande blyutsläppen med 500-600 kg i Stockholm gällde i själva verket inte per år utan per dag. Och Ahlmark påstod också på tal om bensinblyhalterna i Sverige, att "regelmässigt tillåts inte mer än drygt 0,8 à 0,2 gram per liter" - medan sanningen var den att högsta tillåtna halt låg på 1,23 gram bly per liter bensin. På tal om blyhalterna i maten hävdade han att "restmängden bly i föda beräknas i USA till 7 ppm", när originaluppgiften som han citerade i själva verket uppgav att "högsta tillåtna restmängder bly i föda" i USA var 7 ppm, vilket var en

helt annan sak. En genomsnittshalt på 7 ppm bly i den amerikanska kosten skulle ha fått katastrofala konsekvenser för hela befolkningen.

Just den uppgiften hade Ahlmark för övrigt hämtat från Lennart Danielsons föredrag vid blysymposiet, men varken Ahlmark eller någon av de övriga medicinska experter som yttrade sig över bilavgasutredningens blyförslag nämnde med ett ord förekomsten av Danielsons rapport eller hans presentation av riskbilden.

Statens institut för Folkhälsan intog samma attityd som socialstyrelsen. Visserligen delade man den principiella inställning som Saltsjöbadskonferensen givit uttryck för, men för närvarande fanns det inga "entydiga" epidemiologiska data, som visade att några klara hälsorisker skulle föreligga, även om vissa undersökningar i USA onekligen visat att det fanns "en måttlig upplagring av bly" hos storstadsborna. Folkhälsan var beredd att medverka till att medicinsk-hygienisk expertis utvärderade det vetenskapliga materialet, men för dagen var man inte benägen att ta ställning till själva sakfrågan.

Trots dessa båda tunga myndigheters indifferenta syn på riskbilden markerade emellertid flera av de länsläkare och stadsläkare som fått förslaget på remiss att en blysänkning var en angelägen åtgärd. Och i synnerhet i Göteborg och Stockholm underströk de kommunala hälsovårdsmyndigheterna med eftertryck att åtgärder borde vidtas så snabbt som möjligt.

Med tanke på att bilavgasgruppen nu efter moget övervägande hade lagt fram ett konkret avvecklingsprogram för bensinblyet, som inte motarbetades av den svenska bilindustrin och som onekligen tog all tänkbar hänsyn till att oljeindustrin behövde en tillräcklig omställningsperiod - vägen till blyfri bensin skulle ju med det här förslaget ta inte mindre än femton år att tillryggalägga - så kunde man ju tycka att det borde finnas goda chanser för att förslaget faktiskt skulle komma att resultera i ett politiskt beslut.

Den årliga bensinförbränningen, som vid 50-talets början legat på drygt 800 000 kubikmeter, hade bara under den senaste sjuårsperioden ökat med en miljon kubikmeter och låg nu på 3 500 000 kubikmeter. Och eftersom bilismen ökade snabbast just i storstadsområdena och på det sättet förvärrade en redan tidigare bekymmersam luftföroreningssituation, verkade det onekligen befogat att man snabbt gjorde något för att begränsa problemet.

Så skulle det emellertid inte bli. När statsrådet Svante Lundkvist den 25 oktober 1968 satte sitt namn på den proposition som sedan skulle resultera i de första svenska avgaskraven hade blysänkningskravet helt enkelt strukits. Regeringen nöjde sig med att hänvisa

till att naturvårdsverket och giftnämnden höll på att utreda frågan. Yrkesmedicinarnas attacker på den nya riskbilden och Folkhälsans och socialstyrelsens undanglidande hållning till frågan om långtidsriskerna hade fått politikerna att tveka. Och den chans man nu försuttit att med den svenska bilindustrins samtycke ta ett beslut om en blyfri bensinframtid skulle aldrig återkomma.

8. Utredningen som kom bort

"Ovanstående siffror visar att bidraget från luften utgör en väsentlig del av det totala intaget av bly per dygn; hur väsentlig beror på huruvida svenska eller amerikanska värden på intaget via födan skall tillämpas. Det synes emellertid sannolikt, att mer än 50 % av blyintaget för innevånarna i Sveriges tätorter emanerar från luftburet bly."

Ur professor Maths Berlins utlåtande till giftnämnden och naturvårdsverket den 5 december 1971.

Man kan naturligtvis fråga sig vad som kunde ha hänt om inte massmediadebatten kring Danielsons rapport och hans kritik mot yrkesmedicinarnas riskfilosofi hade väckt det medicinska etablissemangets vrede. Det är ju tänkbart att samma yrkesmedicinare och deras mer omgivningshygieniskt orienterade kollegor trots allt hade kunnat enas kring blyfrågan och givit sitt stöd till bilavgasgruppens förslag - inte minst med tanke på att sänkta blyhalter i bensinen ju också skulle ha minskat den totala blyexponeringen för de tusentals svenskar som redan i arbetsmiljön var överexponerade för bly. Men å andra sidan hade knappast bilavgasgruppen brytt sig om att driva blyfrågan fram till ett konkret avvecklingsförslag, om inte den upprörda blydebatten dessförinnan ägt rum.

Officiellt tillerkändes alltså rapporten "Blybensin" aldrig något värde som underlag för ett beslut om sänkning av blyhalten i bensinen. Taktiken från läkarhåll att tiga ihjäl Danielson och hans rapport var framgångsrik. Och trots att Lennart Danielson själv och ledande miljödebattörer som Hans Palmstierna och Nils-Erik Landell gjorde flera försök att hålla blydebatten igång, så tycktes angreppen på den ortodoxa gränsvärdestron för den här gången ha slagits tillbaka. Oljebolagen och Petroleuminstitutets ledning började kunna andas ut. Visserligen fortsatte förhandlingarna med miljövårdsmyndigheterna, men när - och om - några resultat var att vänta var mycket ovisst.

Tystnaden som utbredde sig över rapporten "Blybensin" var också ett tecken på att Danielson själv, efter de attacker han utsatts för av prominenta medicinare, numera ansågs ha gjort sig omöjlig i den vetenskapliga debatten.

Att medicinarnas syn på riskbilden var den som miljövårdsmyn-

digheterna satte sin lit till var uppenbart. När naturvårdsverkets chef Valfrid Paulsson vid årsmötet för Riksförbundet för Allmän Hälsovård i Linköping på hösten 1968 offentligt förklarade att några skador som förorsakats av blybensinen aldrig hade konstaterats, fick han visserligen mothugg från flera talare, men vidhöll ändå sin uppfattning och menade att den oklara riskbilden gjorde det nödvändigt att noggrant avväga miljökraven mot samhällsekonomin. Kanske vore det vettigare ur ekonomisk synpunkt att minska trafiken i städerna, hellre än att kräva ytterligare investeringar i raffinaderierna, menade han.

Med den inställningen från naturvårdsverkets sida fanns det alltså knappast någon anledning att räkna med några snabba beslut när det gällde avgasblyet. Och det var också tydligt att de förhandlingar som nu fördes mellan miljövårdsmyndigheterna och oljebolagen gick trögt. Oljebolagen hade precis som i kontakterna med bilavgasgruppen låtit förstå att man var att betrakta som förorättad part. Hade inte giftnämnden bara några år tidigare gått med på att höja blyhalten i bensinen? Var det då verkligen rimligt att nu plötsligt kräva en sänkning med alla de ekonomiska komplikationer som detta skulle medföra - trots att svensk medicinsk expertis inte uttryckte någon som helst oro för hälsorisker?

När regeringen bestämde sig för att lyfta ut blybensinfrågan ur förslaget om bilavgasnormer hade man hänvisat till att giftnämnden ju faktiskt med stöd av gällande giftförordning mycket väl kunde sänka blyhalten om man ansåg att det var befogat. Men ett sådant beslut förutsatte naturligtvis i sin tur stöd från medicinskt håll. Och de kontakter som inletts mellan giftnämnden, naturvårdsverket och oljebolagen i januari efter uppståndelsen kring Danielsons rapport hade ännu i oktober inte resulterat i något som antydde att ett beslut i blybensinfrågan fanns inom räckhåll.

Nu kom emellertid nya och oväntade signaler som tydde på att blyfrågan trots allt inte skulle tillåtas självdö i utredningskvarnen. Redan dagen efter det att det blivit känt att blyfrågan tagits bort ur regeringspropositionen och att regeringen i stället bollat över ärendet till myndigheterna, kunde massmedia informera om att en riksdagsaktion mot blybensinen var att vänta. Och tre dagar senare, i slutet av oktober 1968, avlämnade riksdagens andra lagutskott sitt utlåtande över de båda (s)-motionerna från vårriksdagen, där man ju krävt ett förbud mot blytillsatserna. Den här gången instämde utskottet i motionärernas krav. Riksdagen borde uttala sig för att blyutsläppen skulle minska inom en snar framtid, ansåg man.

Plötsligt hade därför det miljöpolitiska läget förändrats mycket påtagligt. Och när delegaterna från oljebolagen med Petroleumin-

stitutets verkställande direktör Rolf af Klintberg och Svenska Essos miljövårdschef Poul Hansen i spetsen på förmiddagen den 21 november mötte giftnämndens och naturvårdsverkets ledande tjänstemän hade i praktiken en ny fas av förhandlingarna inletts. Vid det här mötet presenterade också oljebolagen för första gången siffror på hur stora blymängderna hade varit i den svenska motorbensinen under året. Det var uppenbart för samtliga inblandade att någon form av beslut i blyfrågan efter riksdagsaktionen knappast kunde anstå längre. Bara två dagar före sammanträdet hade riksdagens båda talmän undertecknat en skrivelse till "KONUNGEN i anledning av motioner om förbud mot tillsats av bly i motorbensin". Riksdagen krävde alltså nu åtgärder från regeringens sida, oavsett att det ännu inte var till hundra procent klarlagt "om de blyhalter som förekommer i våra storstäder innebär någon direkt hälsofara".

Och det här resulterade i sin tur i att regeringen den 19 december 1968, på dagen ett år efter det att Danielsons rapport blivit klar, gav de båda miljövårdsmyndigheterna i uppdrag att gemensamt upprätta en avvecklingsplan för blyet i bensinen.

Nu hade blybensinfrågan alltså på nytt fått hög prioritet. Efter jul- och nyårshelgerna samlade sig de båda myndigheterna till ett första beslut. I den kommuniké som gick ut från giftnämnden den sista februari 1969 förklarade man att blyhalten i bensinen i början av nästa år skulle sänkas ner till 0,70 gram per liter för både tetraetylbly och tetrametylbly.

Genom det här beslutet räknade miljövårdsmyndigheterna med att den genomsnittliga blymängden i bensinen skulle minska med ungefär 10 %. Så att även om bensinförbrukningen under året ökade enligt prognoserna med 5 %, skulle man alltså trots allt uppnå en viss minskning i blyutsläppen.

"Den sänkning som nu sker är ganska måttlig", konstaterade giftnämnden rättframt. "Det har emellertid ansetts angeläget att en minskning av blymängderna i bensinen snarast inleds. Den nya gränsen avses endast bli temporär och utgöra ett första steg i riktningen mot att minska blyhaltiga avgasutsläpp."

Riktningen var med andra ord nu för första gången ändrad. Blytillsatserna skulle minska i bensinen, inte öka. Men ordet "snarast" i presskommunikén skulle visa sig något lättsinnigt. I verkligheten dröjde det mer än tre år innan miljövårdsmyndigheterna var beredda att ta nästa steg.

Det fanns flera förklaringar till den här avvaktande hållningen från naturvårdsverkets och giftnämndens sida. En av dem var att svenska forskningsdata om blyet som miljörisk fortfarande bara var sparsamt förekommande. När den diffusa riskbilden efter hand

började kompletteras med nya rön tedde sig utvecklingstrenden emellertid alltmer oroande.

Botaniker vid Lunds universitet, som börjat kartlägga tungmetallnerfallet i Sydsverige, hade kunnat konstatera att miljöupplagringen av bly hängde samman med en stor atmosfärisk pool av luftföroreningar från Västeuropas industriområden som transporterades in över Skandinavien. Men nu upptäckte man också att blyhalterna i växtligheten plötsligt fördubblats efter omkring 1950 - dvs samtidigt som blybensinen introducerats i Sverige. Och ytterligare rapporter från avdelningen för ekologisk botanik i Lund tydde på att blybensin i själva verket svarade för ungefär hälften av det totala blynerfallet över Sydsverige och alltså spelade en mycket betydelsefull roll för den allmänna föroreningsnivån.

Och samtidigt fortsatte forskargruppen inom bilavgasutredningen att kartlägga blyhalterna i storstadsluften. Nu hade man också börjat undersöka de mycket svårmätta mängderna av organiska blyföreningar i Stockholms gatuluft och kemisten Anders Laveskog hade kunnat rapportera att halterna av organiskt bly i Stockholmsluften under vissa förhållanden kunde uppgå till flera mikrogram per kubikmeter luft - uppgifter som i det närmaste var sensationella, eftersom man dittills utgått från att det bara kunde finnas mycket obetydliga mängder av dessa blyföreningar i stadsluften.

De här undersökningarna - som skulle komma att väcka internationell uppmärksamhet - förelåg redan i juni 1969, men offentliggjordes inte förrän två år senare. De hörde till det material som bilavgasgruppens ledning försiktigtvis hemligstämplade. Det gällde ju att inte oroa allmänheten om man kunde undvika det. Och risken för en ny "hysterisk" debatt var naturligtvis avsevärd.

När resultaten så småningom blev kända började en forskargrupp vid Wallenberglaboratoriet i Stockholm att intressera sig för de risker för befolkningen som kronisk exponering för låga halter av organiska blyföreningar i tätortsluften kunde tänkas medföra. De undersökningar som genomfördes visade att även om halterna av tetraetylbly och tetrametylbly i trafikmiljön inte var tillräckligt höga för att framkalla akut förgiftning hos storstadsborna, så kunde man ändå inte utesluta att långtidspåverkan medförde hälsorisker däribland risk för genetiska skador hos befolkningen.

Den här rapporten publicerades för övrigt i det allra första numret av AMBIO i februari 1972. Blyfrågan fanns alltså redan från början med bland de miljörisker som vetenskapsakademins nya publikation under det följande decenniet skulle informera om.

Hur befolkningens totala exponering för bly i verkligheten såg ut var dock fortfarande mycket oklart. Undersökningar av blodbly-

halterna hos några grupper av skolbarn i Sydsverige hade visat att barnens blyhalter i snitt låg på omkring 13-15 mikrogram per dl blod, men några klara skillnader mellan stadsbarn och landsbygdsbarn som kunde avslöja avgasblyets roll hade man inte lyckats identifiera. Att de här barnens blodblyhalter inte var lika höga som hos barn i kraftigt förorenade tätortsmiljöer i USA och Storbritannien var dock tydligt. Och en undersökning av blyhalterna i en grupp skånska pensionärers föda tydde på att blyinnehållet kunde ligga så pass lågt som på tiondelen av de livsmedelshalter som rapporterats i engelska och amerikanska undersökningar.

Fortfarande rörde det sig emellertid bara om enstaka studier och fortfarande var det mycket oklart om svenska och utländska undersökningar verkligen kunde jämföras inbördes, eftersom redan olika val av mätteknik kunde förorsaka svårtolkade skillnader mellan resultaten. Både exponeringsdata för befolkningen och långtidsriskerna med kronisk lågdosexponering för bly bland sårbara grupper i befolkningen var alltså ännu så länge mycket oklara.

Men det fanns också en annan anledning till myndigheternas passivitet. I förhandlingarna med oljebolagen hade naturvårdsverket vädjat om återhållsamhet när det gällde blytillsatserna. Och till att börja med gav frivilliglinjen hoppingivande resultat. Valfrid Paulsson kunde mot slutet av 1969 meddela att blyhalten under året i snitt minskat med 20 %, vilket alltså var betydligt mer än man från miljövårdens sida vågat hoppas på. Men redan året därpå visade det sig att blymängderna var på väg upp igen. Trots att blyhalten nu sänkts till maximalt 0,70 gram litern, så ökade i praktiken ändå den totala mängden bly som spreds från bilismen. Och året därpå låg blymängden ännu högre. Det frivilliga samförståndets väg hade inte räckt särskilt långt.

Samma månad som den nya blyhalten i bensinen hade börjat gälla blev man inom Naturvetenskapliga forskningsrådet klar med en engelskspråkig version av Lennart Danielsons rapport, som nu med titeln "Gasoline Containing Lead" distribuerades till intresserade adressater vid utländska forskningsinstitutioner och miljövårdsmyndigheter. En av mottagarna var en ännu så länge relativt okänd professor i organisk kemi vid universitetet i Reading i Storbritannien vid namn Derek Bryce-Smith. Och den danielsonska rapporten skulle bli en av länkarna i den kedja av överväganden och ställningstaganden som på allvar startade den engelska blydebatten två år senare och som till slut ledde fram till AMBIO-artikeln och det stora blygrälet under 1979.

För det var ju inte bara i Sverige som man nu i Europa diskuterade blybensinfrågan. I Europarådet hade frågan om en sänkning av

blyhalten ner till 0,40 gram diskuterats, men förslaget fick inget stöd från vare sig Frankrike eller England. I Västtyskland däremot hade miljökritiken mot blyföroreningarna skapat ett växande politiskt tryck och allt fler tecken tydde på att Västeuropas ledande industrination skulle bli det europeiska land som först fattade ett radikalt beslut på blybensinområdet.

Året efter den första blygsamma svenska blysänkningen kom så beskedet. Vid en miljövårdskonferens som UD ordnade i Stockholm i september 1971 kunde ministerrådet dr Katin från inrikesministeriet i Bonn meddela att Västtyskland redan året därpå skulle sänka blyhalten ner till 0,40 gram och fyra år senare ytterligare ett steg: högst 0,15 gram bly per liter skulle då få tillsättas bensinen.

Nu hade Västtyskland visserligen av flera skäl en bättre förhandlingsposition gentemot den multinationella oljeindustrin än Sverige. En viktig skillnad var den som gällde importberoendet. Västtyskland klarade inte mindre än nittio procent av sitt eget bensinbehov genom raffinaderierna i det egna landet. Sverige var däremot starkt beroende av bensinimporten från utländska raffinaderier och därmed i mycket högre grad utlämnat åt de multinationella bolagens godtycke.

Ändå resulterade naturligtvis vinddraget från det västtyska beslutet i att det började fläkta även i stiltjen kring den svenska blybensinfrågan. På naturvårdsverket och giftnämnden började man nu på allvar att mönstra sina argument inför den förestående redovisningen av regeringsuppdraget. Och vid det här laget hade man också fått gott stöd från bilavgasutredningens sida. På våren 1971 hade nämligen den första svenska bilavgasutredningen avslutat sitt femåriga utredningsuppdrag och i slutbetänkandet föreslog man nu att regeringen efter amerikanskt föredöme skulle skärpa de avgasnormer som införts i Sverige några år tidigare.

I USA hade medvetandet om hälsoriskerna med bilavgaser och smog vaknat redan mot slutet av 50-talet och resulterade ett decennium senare i radikalt skärpta avgaskrav. Och när biltillverkarna i USA ställdes inför nya krav från miljövårdsmyndigheternas sida fick detta också oväntade konsekvenser för blybensinfrågan.

I januari 1970 hade General Motors mäktige styrelseordförande Edward Cole ett sensationellt tillkännagivande att göra. Skulle bilindustrin i USA klara miljökraven, så var det nödvändigt att införa en helt blyfri bensinkvalitet förklarade GM-chefen. Ironiskt nog blev det alltså samma industrikoncern som femtio år tidigare drivit fram blytillsatserna i bensinen som nu gick i spetsen för kraven på att de skulle tas bort igen. Fordkoncernens ledning skyndade sig att framföra samma krav. Förhandlingar togs snabbt upp mellan bilin-

dustrin och oljebolagen. Redan några veckor senare kunde General Motors meddela att man från och med nästa år skulle anpassa sina bilmodeller till en bensin med oktantalet RON 91 och att detta skulle bli oktantalet för det kommande blyfria bränslet.

De här signalerna från USA spelade givetvis en viktig roll för de svenska utredarna av avgasproblemet, i all synnerhet som man vid det här laget kunnat konstatera att avgashalterna i en stad som Stockholm låg på samma nivå som i San Francisco och Washington.

För att man på sikt skulle komma till rätta med avgasproblemen måste en effektiv reningsteknik införas och de amerikanska erfarenheterna visade att den tekniken i sin tur förutsatte blyfri bensin, eftersom katalysatorerna annars förstördes.

Målet måste därför vara blyfri bensin även i Sverige, underströk bilavgasutredarna. Enbart en sänkning av blyhalterna var inte tillräckligt. Och man tillade i slutbetänkandet: "I Sverige bör ske en sådan planering att blyfri bensin finns tillgänglig för 1977 års fordon."

Så här i efterhand är det intressant att konstatera att Volvos och Saabs representanter i utredningen inte heller den här gången anmälde någon avvikande uppfattning när det gällde bensinblyet men däremot reserverade sig mot vissa andra förslag från utredningens sida. Och varför skulle de protestera? Både Volvo och Saab låg ju tekniskt sett långt framme och skulle klara de amerikanska miljökraven bra. Det var först när de båda svenska biltillverkarna utsattes för hårda påtryckningar från övriga europeiska biltillverkare som den här resonabla attityden i blybensinfrågan snabbt skulle förvandlas till sin motsats.

Fyra år hade hunnit gå efter uppståndelsen kring Danielsons rapport när naturvårdsverket och giftnämnden nu beslöt sig för att tiden var mogen att föreslå regeringen ett nytt beslut på blybensinfronten.

Avgasexperten och civilingenjören Olle Åslander, som tidigare varit knuten till bilavgasutredningen och därefter övergått till naturvårdsverket, hade sammanställt en teknisk-ekonomisk rapport om konsekvenserna av en övergång till lågblyad respektive blyfri bensin. Hans analys visade att varken kostnader eller tekniska problem borde utgöra något hinder.

Men den viktigaste frågan var fortfarande den som gällde hälsoriskerna. Och för att få dem belysta hade giftnämnden och naturvårdsverket den här gången vänt sig till medicinaren Maths Berlin, sedan några år tillbaka professor i hygien vid Lunds universitet.

Berlin hade redan vid blysymposiet i Wenner-Gren Center fem år tidigare gjort sig till talesman för ett mer nyanserat sätt att se på

blyriskerna, en inställning som inte enbart nöjde sig med yrkesmedicinens rigida gränsvärdesbegrepp. Det var ju en allmänt accepterad klinisk erfarenhet, hade han konstaterat, att allvarliga störningar uppträdde i kroppen vid blyhalter kring det värde runt 80 mikrogram per 100 gram blod som Kehoe ansåg utgöra en säkerhetsnivå. Men innebar det verkligen, hade Berlin frågat i sitt inledningsanförande, att man vågade utesluta att riskabla effekter kunde dyka upp vid lägre blodblyhalter?

- Här vill jag lämna det klassiska toxikologiska tänkandet och introducera ett något modernare betraktelsesätt, hade Berlin sagt - ett uttalande som fick yrkesmedicinaren Åke Swensson att i sin recension av blysymposiet i Läkartidningen i kontrast till de generösa lovord som ägnades övriga mötesdeltagare (Danielson givetvis undantagen) snävt kommentera Berlins insatser i debatten med att särskilt poängtera att Berlin ju faktiskt medgivit att symtom från nervsystemet förmodligen inte uppträdde vid blodblyhalter under 70 mikrogram per 100 gram blod.

De väsentligare delarna av Berlins anförande gick Swensson däremot inte in på. I själva verket innebar det "något modernare" betraktelsesättet att Berlin utgick från en exponerad befolkning, där känsligheten för blyskador kunde variera mycket kraftigt från individ till individ och där inte bara det oorganiska blyet utan även det organiska spelade en betydelsefull roll för den totala riskbilden. Och i den riskvärdering som Maths Berlin nu alltså på uppdrag av giftnämnden och naturvårdsverket hade färdigställt i december 1971 utvecklade han det här resonemanget kring blyriskerna ytterligare.

Han var noga med att betona att kunskaperna om lågdosexponeringens effekter fortfarande var bristfälliga. Det krävdes betydligt mer forskningsinsatser för att göra bilden tydligare. Men de fakta som fanns lät sig trots allt tolkas i en bestämd riktning - och den slutsats man måste dra var att blyproblemet hade en oroande omfattning.

De forskningsdata som nu fanns tillgängliga tydde på att människans blybörda ökat 5-8 gånger sedan förhistorisk tid, menade Berlin. Dagens "normala" halter var alltså inte de "naturliga".

Att blybensinen hade medfört en drastisk ökning av föroreningshalterna i andningsluften och därigenom ökat människors blyintag avsevärt var det inget tvivel om. Det var troligt att "mer än 50 % av blyintaget för innevånarna i Sveriges tätorter emanerar från luftburet bly", skrev Berlin. Till skillnad från AMBIO:s presskommuniké åtta år senare (som ju påstod samma sak) föranledde det här uttalandet dock inga indignerade protestskrivelser från vare sig

Svenska Vägföreningen eller någon annan av bilismens lobbyorganisationer.

Hur långtidseffekterna av de blynivåer som idag fanns hos människor i det svenska samhället egentligen såg ut var fortfarande mycket oklart, underströk Berlin. Att blyföroreningarna i miljön förorsakade en ständigt ökande upplagring i benvävnaden hos befolkningen tydde en del nyare amerikanska studier på, men om samma sak gällde även för dagens svenskar var oklart. Mätdata var genomgående svårtolkade. Blodblyhalten, som oftast användes som mått, gav visserligen information om den senaste tidens blyexponering men sade ingenting om hur stor den samlade kroppsbördan av bly var hos en långtidsexponerad person.

Risken för att människor i gemen i det svenska samhället skulle utsättas för märkbara skador enbart på grund av blyet i bensinen var troligen mycket liten i Sverige, menade Berlin - även i områden med hård trafik. Men samtidigt kunde man inte utesluta att någon del av befolkningen faktiskt utsattes för allvarliga risker, eftersom det var så litet känt om hur blyet drabbade de särskilt känsliga individerna - framför allt de yngsta barnen.

Barnen var nämligen av flera skäl en riskgrupp i det här sammanhanget. Nyare forskningsdata tydde på att barnen möjligen absorberade bly effektivare än vuxna. Och de skador som barnen kunde få på hjärna och nervsystem var dessutom allvarligare än den vuxnes - de kunde resultera i livslånga mentala handikapp och i nersatt intelligens. Dessutom löpte barnen större risk helt enkelt därför att deras dagliga liv och sätt att leka och röra sig innebar att de exponerades för mer bly än vuxna, inte minst genom damm och smuts.

I USA hade man beräknat att mellan en och två procent av barnen i storstädernas slumområden drabbats av irreversibla hjärnskador på grund av blyet i miljön, förklarade Berlin. När det gällde svenska barn, så visste man visserligen ännu inte hur pass höga blodblyhalter som man kunde räkna med hos befolkningen, men så mycket var i alla fall helt klart som att säkerhetsmarginalen mellan den normalt förekommande blyexponeringen och den exponering som visat sig ge skador var alldeles för snäv.

Slutsatsen av det här resonemanget måste därför bli att det var "önskvärt" med en sänkning av blyhalten i bensinen för att inte ytterligare öka riskerna. "Det kan inte uteslutas att någon del av populationen är påverkad på ett sådant sätt, att det interfererar med hälsotillstånd eller välbefinnande", konstaterade Maths Berlin.

Även om det här utlåtandet språkligt sett knappast skilde sig från

medicinska sakkunnigutlåtanden i allmänhet - en genre som i likhet med diplomatiska noter och klausuler i försäkringskontrakt kräver noggrann läsning även mellan raderna - så var det alltså knappast möjligt att dra mer än en slutsats. Eftersom det var tydligt att bensinblyet stod för mer än hälften av storstadsbornas blyupptag och det var lika tydligt att det inte fanns någon tillräcklig säkerhetsmarginal för barnens del, måste ju slutsatsen rimligen bli att bensinblyet snarast möjligt måste elimineras.

Denna senkomna bekräftelse på att varningssignalerna i den danielsonska rapporten fyra år tidigare inte varit obefogade (Danielsons rapport förekom för övrigt i det här utlåtandet för första gången som referens) passerade emellertid egendomligt nog ganska obemärkt, när ett pressmeddelande från statens naturvårdsverk fredagen den 18 februari 1972 i triumferande vändningar aviserade att tidpunkten för ett nytt viktigt steg i blybensinfrågan nu till slut var inne.

Med stöd av giftlagstiftningen (och av Berlins utlåtande) hade giftnämnden nämligen nu beslutat sänka blyhalten från dagens 0,70 gram per liter ner till 0,40 gram med ett knappt års övergångstid. Däremot hade nämndens ledamöter inte vågat sig på att på egen hand bestämma om en fortsatt sänkning ner till den nivå som Västtyskland vid det här laget redan fattat beslut om, dvs 0,15 gram. Det var regeringens sak att fatta det avgörandet, menade man, och den lämpligaste tidpunkten för den övergången vore 1976, samma som i Västtyskland alltså.

Inte heller hade man vågat sig på att föreslå någon tidpunkt för introduktionen av en helt blyfri bensin i Sverige. Det var en fråga som man ville återkomma till när läget beträffande de framtida svenska avgaskraven hade klarnat. Men man föreslog ändå att kommande års bilmodeller skulle konstrueras så att de kunde köras även på blyfri bensin. På det sättet skulle man ju underlätta en framtida övergång. Och kostnaden för den konstruktionsändringen var inte heller oöverstiglig - omkring tio kronor per bil fick man räkna med, påpekade naturvårdsverket och giftnämnden.

Det här förslaget skickades i början av våren 1972 på remiss till de myndigheter och organisationer som berördes och fick genomgående en mycket positiv respons.

På socialstyrelsen hade man redan året innan, när man tog ställning till bilavgasutredningens betänkande, helt och hållet bytt fot i blydebatten. Borta var nu den indifferenta attityden från 1968. Bilavgasutredningens förslag att avgasutsläppen skulle minska stödde man helhjärtat. "I synnerhet tunga metaller som bly" borde man se upp med, tyckte socialstyrelsen på våren 1971. Och nu ett år

senare ansåg man ögonblicket vara inne att ge de båda miljövårdsmyndigheterna giftnämnden och naturvårdsverket en känga för att de inte tillräckligt tydligt hade talat om hur pass allvarligt det här problemet egentligen var. Nog borde man väl ändå ha påpekat, menade socialstyrelsen, "att trots att förslaget innebär, att det årliga utsläppet av bly med bensinavgaserna kommer att minska innebär detta inte utan vidare, att expositionsnivån minskar eller ens hålles konstant. Expositionsnivån kan tvärtom fortsätta att öka."

Och det berodde ju på att blyet är en tungmetall. Den ackumuleras i miljön i stället för att brytas ner, förklarade socialstyrelsen och hänvisade till en kalkyl över blyupplagringen som Lennart Danielson tidigare publicerat. Den säkerhetsmarginal som professor Berlin efterlyste var därför i själva verket kanske alldeles otillräcklig. Snara åtgärder voro sålunda av nöden, underströk socialstyrelsen.

Statens institut för Folkhälsan tillhörde numera inte remissinstanserna, eftersom denna myndighet bara några månader tidigare hade sönderdelats i sina beståndsdelar och därmed formellt upphört att existera (den omgivningshygienska avdelningen hade i stället förts över till naturvårdsverkets organisation), men samtliga hälsovårdsmyndigheter som den här gången tog ställning till blybensinfrågan var enhälligt positiva till tanken på en radikal sänkning av blyhalten. Och samma sak gällde också övriga myndigheter och fackliga organisationer som LO och TCO. Protester kom däremot, inte oväntat, från oljebolagen och Petroleuminstitutet och från bilgrossisterna och deras satellitorganisationer bland motorfolket.

Här fanns alltså nu efter en sju år lång debatt kring blyriskerna på våren 1972 för första gången ett förslag från landets centrala miljövårdsmyndigheter om att i enlighet med riksdagens önskan sänka bensinblyhalten ner till 0,15 gram per liter. Förslaget stöddes inte bara av ett medicinskt sakkunnigutlåtande och av bilavgasgruppens betänkanden, utan också av de tunga remissinstanserna - och var dessutom helt i linje med det beslut som Västtyskland året dessförinnan hade fattat. Allt tycktes onekligen tala för att regeringsbeslutet bara kunde komma att gå i en riktning.

Men det skulle inte bli på det sättet. Efter de inledande trumvirvlarna i naturvårdsverkets pressmeddelande försvann blyutredningen spårlöst in i regeringskansliets labyrinter utan att någonsin mera avhöras. Och det skulle komma att dröja ytterligare fem år innan blybensinfrågan på nytt kom upp till ytan.

9. Ett nytt försök

> "Genom beslutet har Sverige markerat sin vilja att tackla bilavgasproblemet med mer långtgående åtgärder än vad som hittills ansetts befogat i Europa i övrigt. Denna linje är inte fri från problem. Bland annat störs en önskad harmonisering av bestämmelserna på bilområdet i Europa och därigenom påverkas också handeln med bilar mellan Sverige och i första hand EEC. Bilavgasområdet är därmed det första där de miljöpolitiska ambitionerna mer direkt fått vägas mot de handelspolitiska."
>
> *Naturvårdsverkets års bok 1972*

När de positiva reaktionerna på förslaget om en sänkning av blyhalten ner till 0,15 gram började komma in till jordbruksdepartementet i juni 1972, skulle just den första FN-konferensen om miljöfrågorna gå av stapeln i Stockholm.

Den här konferensen blev ju ur miljöpolitisk synpunkt en stor framgång och skulle snart resultera i att FN:s internationella miljövårdsorganisation UNEP bildades. Ett huvudtema i konferensen var just urbaniseringens problem, däribland trafik och hälsorisker så det fanns ju all anledning att räkna med att blybensinfrågan skulle få hög prioritet också i den politiska hanteringen inom regeringskansliet. Att så inte blev fallet berodde inte så mycket på några tveksamheter kring de båda miljövårdsmyndigheternas utredning eller på oljeindustrins uppbragta protester som på de problem som nu uppstått kring bilavgasutredningens förslag från året innan.

Bilavgasgruppen hade ju redan fyra år tidigare presenterat de första, mycket blygsamma kraven på avgasrening för bilar från och med 1971 års modell. Och i slutbetänkandet hade man alltså gått vidare och lagt fram de första effektiva avgaskraven, starkt influerade av USA:s avgaslagstiftning. Bilavgasgruppens nya förslag innebar att koloxidutsläppen skulle minska med 65 % , att kolväteutsläppen minskade med 70 % och kväveoxiderna med 45 %, jämfört med dagens ej avgasrenade bilar. De nya kraven borde införas om tre år, ansåg utredarna. Tekniken var ju redan etablerad på USA-marknaden och borde inte innebära några problem.

Redan under hösten 1971 hade ett regeringsbeslut väntats, men ärendet visade sig dra ut på tiden. Det var tydligt att inflytelserika

industrikretsar inom EG var i uppror och de handelspolitiska varningssignalerna var ihållande. Kommerskollegium hade redan under sommaren 1971 varnat regeringen för att skärpta svenska avgaskrav kunde medföra att övriga europeiska länder, som anpassat sig till Europamarknadens betydligt blygsammare miljökrav, skulle anse sig utsatta för tekniska handelshinder när det gällde exporten av bilar till Sverige och därför kunde befaras sätta igång med någon form av vedergällningsaktioner riktade mot svensk bilindustri. Följaktligen hade kommerskollegium rått regeringen att till en början ligga lågt med bilavgasprogrammet och först pröva olika vägar att få åtgärderna förankrade i en mer internationell krets. Dels borde man försöka få in några representanter för miljöintressena i det ECE-organ som sysslade med bilavgasfrågor (eftersom det nu enbart bestod av företrädare för trafikintressena och för olika internationella bil- och oljeindustriorganisationer), dels också lägga fram det svenska avgasförslaget inför ECE:s bilavgasgrupp och försöka få övriga länder att sluta upp bakom det - dvs i princip plädera för att de amerikanska reglerna på sikt infördes i Europa.

De försök som nu gjordes från Sveriges sida att i Genève få gehör för de miljöpolitiska ambitionerna på bilavgasområdet mötte emellertid ett kompakt motstånd från flertalet övriga deltagarländers sida. När den svenska delegationen föreslog att de nya europeiska avgasbestämmelserna skulle utformas i enlighet med de federala USA-kraven för 1973 års modeller, var det bara ett deltagarland som stödde förslaget: USA-delegationen var klart positiv. De bilproducerande länderna Belgien, Frankrike, Italien, Västtyskland, Storbritannien, Tjeckoslovakien och Sovjetunionen ville däremot inte alls gå med på att de amerikanska miljönormerna infördes i Europa. I stället ville man diskutera vissa tänkbara modifieringar av gällande ECE-krav, men dessa räckte långt ifrån till för att de svenska ambitionerna skulle kunna tillgodoses. Västtyskland hade ju visserligen gått före andra europeiska länder när det gällde åtgärder mot bensinblyet, men några planer på att införa avancerad reningsteknik av den typ som USA var på väg mot hade man inte. Miljökraven hade kommit att bli en bricka i ett industri- och handelspolitiskt spel på hög nivå.

Och de politiska förhandlingarna mellan de europeiska länderna följdes med spänd uppmärksamhet av den europeiska bilindustrin och oljeindustrin. Under hösten 1971 hölls ett sammanträde inom den speciella bränslekommittén inom den europeiska bilindustrins och oljeindustrins samarbetsorgan CEC, Coordinating European Council, där just strategin mot de framväxande miljökraven var en huvudfråga. En grupp industrispecialister inom CEC hade sedan en

tid engagerats i en omfattande analys av vilka konsekvenser som en övergång till helt blyfri bensin kunde tänkas få.

Ordföranden i bränslekommittén, den franske oljeindustrirepresentanten R.M. Jublot, kunde nu rapportera till mötesdeltagarna att han av västtyska regeringskällor nyligen inofficiellt fått bekräftat att Västtyskland inte hade några planer på att driva igenom ett krav på blyfri bensin. Och samma uppfattning uttrycktes också av samtliga europeiska länder, förklarade Jublot, med ett undantag - Sverige.

- Min personliga åsikt är, förklarade Jublot, att Europas framtid nu inte längre hotas av någon blypanik utanför Västtyskland. Och om man av psykologiska skäl - för att lugna allmänna opinionen - måste införa blyrestriktioner framöver, kan man nöja sig med att gå ner till 0,40 gram och behöver förmodligen inte gå längre före åtminstone 1978 eller 1980.

Det fanns visserligen ännu så länge inga garantier för att det skulle bli på det här sättet, underströk Jublot, men möjligheten fanns - "förutsatt att inga misstag görs på någon nivå och förutsatt att industrisidan kan förse de olika ländernas myndigheter med tillförlitliga och meningsfulla argument för att hjälpa dem att slå tillbaka varje form av politiskt tryck. . ."

Det huvudargument mot blyfri bensin som man borde trycka på, förklarade Jublot, var att det fanns vissa risker för motorknackningar vid höga hastigheter. Och det här var ett argument som snarast möjligt borde byggas under med tekniska testdata, som visade att det verkligen var på det sättet. Kunde man från industrins sida hävda att en tillräckligt stor andel av Europas bilproduktion krävde ett ökat oktantal och alltså befann sig i riskzonen för "high speed knock" - ja, då skulle det naturligtvis ge ökad tyngd åt kravet på att behålla blytillsatserna. Industrins testprogram måste följaktligen göras så omfattande som möjligt.

- Varje misstag som riskerar att minska vår organisations styrka och betydelse och beröva europeiska industriintressen användbara försvarsargument kan bli helt ödesdigert för hela den europeiska industrigemenskapen, underströk Jublot i tongångar som antydde att det kanske inte uteslutande var frågan om blyfri bensin, som de europeiska tillverkarna nu hade i tankarna.

De svenska förhandlingarna med den europeiska bilindustrin och övriga länderdelegationer i ECE hade alltså gått helt i baklås. Sverige uppmanades artigt men bestämt att rätta sig efter de bestämmelser som gällde nere på kontinenten. Och det var uppenbart att de svenska biltillverkarna hotades med allvarliga repressalier från övriga europeiska tillverkares sida om de inte skyndade sig att

stämma in i kritiken. Att både Volvo och Saab under de föregående sju åren haft full insyn i bilavgasutredningen och själva deltagit i dess beslut hindrade därför inte de båda företagens direktörer från att nu trängas i regeringskansliets väntrum för att försöka övertyga ministrarna om de katastrofala följderna för svensk bilindustri som ett genomförande av utredningsförslaget skulle medföra.

Både Volvo och Saab klarade ju mycket väl de tekniska krav som USA-marknaden ställde. Det fanns alltså inga tillverkningsproblem som lade hinder i vägen. Men deras europeiska konkurrenter hade genom sina försänkningar i hemländernas politiska och administrativa etablissemang utan tvekan vissa möjligheter att sabotera de svenska företagens exportansträngningar. En plötslig förändring i tullrutinerna eller införandet av någon ny detalj i den tekniska besiktningen kunde råka drabba just de svenska bilarna - och på det sättet medföra en ödesdiger försening av introduktionen av nya modeller på en viktig utländsk marknad.

Och sådana störningar kunde mycket väl få ett genomslag i den svenska ekonomin även utanför företagen. Den svenska bilexporten, som ännu 1950 hade legat på blygsamma 750 bilar, hade bara tio år senare svällt ut till drygt 50 000 utlandssålda bilar och var nu i 70-talets början uppe i en volym på mer än 210 000 fordon. Risken för att denna framgångsrika exportindustri skulle hamna i knipa var knappast något som regeringen tog lätt på.

Formellt låg visserligen blybensinfrågan utanför själva avgasreningsärendet - men i praktiken var det ju så att blybensinens framtid i allra högsta grad var sammankopplad med planerna på avgaskontroll. Dels var det ju samma industrier som berördes, dels var ju blyfri bensin en förutsättning för framtida skärpningar av reningskraven.

Medan de resultatlösa förhandlingarna fördes i Genève hade ett år hunnit gå. Att det under hösten 1972 måste bli någon form av beslut på bilavgasområdet efter denna långa beredningstid var tydligt. Men det var fortfarande oklart vilken betydelse regeringen i praktiken fäste vid naturvårdsverkets och giftnämndens framställning om lågblybensinen. Ja, det var i själva verket inte helt klart vilken betydelse som naturvårdsverkets egna tjänstemän tillmätte blyfrågan. Signalerna från den ledande miljövårdsmyndigheten var inte helt entydiga. Den svenska delen av oljebranschen bevakade självfallet uppmärksamt blyfrågans fortsatta utveckling. Svenska Essos Poul Hansen, som ju spelat en huvudroll i aktionerna mot Danielsons rapport, var ordförande i en speciell arbetsgrupp inom Svenska Teknologföreningen, som på kvällen den 6 september 1972 ordnade något man kallade en "föredrags- och diskussionsaf-

ton" kring blybensinfrågan och dess tekniska och ekonomiska konsekvenser.

Att det inte var vilken brasafton som helst framgick av att CEC-chefen R.M. Jublot själv kommit till Stockholm för att lägga fram den europeiska bil- och oljeindustrins syn på saken. Som talesman för miljöskyddsintressena deltog en av naturvårdsverkets specialister på området, byråchefen Göran Persson, som spelat en betydelsefull roll i den svenska bilavgasutredningen sedan dess tillkomst under hösten 1965.

Persson konstaterade i sitt anförande att blybensinfrågan fått en handläggning som var ovanlig inom luftvårdsområdet. Normalt brukade det ju vara på det sättet att naturvårdsverket tog initiativet till ett ärende, påpekade Persson, och att detta så småningom resulterade i ett beslut om åtgärder. Men så var inte fallet när det gällde blybensinen. Här var det riksdagen som hade kommit på idén att ta upp blyfrågan - och det var riksdagen som hade begärt att problemet skulle åtgärdas. Regeringen hade då vänt sig till naturvårdsverket och giftnämnden och förklarat att man ville ha fram förslag till lämpliga åtgärder som kunde avhjälpa problemet.

- Vi har arbetat med den här frågan, konstaterade Göran Persson, och vi har naturligtvis gjort det i nära samarbete med våra kära vänner inom oljeindustrin och också bilindustrin. Vi överlämnade det här förslaget i början av 1972 - och då hade man börjat bli lite otålig i departementet att vi inte kommit med något förslag. Jag tror att det är viktigt att hålla i minnet att det är ett politiskt beslut som ligger i botten för den här sänkningen av blyhalten i bensin och det förslag som har överlämnats av giftnämnden och naturvårdsverket betraktas som att vi har effektuerat en beställning från departementet ifråga.

Och Göran Persson tillade:

- Jag skulle kanske inflika det att man väl från departementet önskat att vi hade presenterat ett förslag som var så fullständigt att det siktade till helt blyfri bensin. Men vi ansåg oss inte idag ha ett tillräckligt underlag för att komma med ett sådant förslag. Vi har därför bett att senare få återkomma till den frågan.

Av Göran Perssons anförande var det - trots hans något sarkastiska reverens för miljövårdens alla kära vänner på industrisidan - knappast möjligt att dra mer än en slutsats: naturvårdsverket gav i praktiken inte blyfrågan någon högre prioritet. Det var politikerna i riksdag och regering som legat på, miljövårdsmyndigheten var inte den drivande parten.

Konsekvenserna av den här avvaktande hållningen från miljövårdsmyndigheternas sida skulle visa sig en månad senare, när den

svenska regeringen till sist fattade sitt beslut i bilavgasfrågan. Trots det hårda motståndet inom ECE hade man i allt väsentligt bestämt sig för att låta miljökraven vara utslagsgivande och visat sig beredd att ta den handelspolitiska risk som detta kunde medföra. Flera eftergifter hade man dock tvingats göra. Bilindustrin hade lyckats utverka ytterligare två års respit innan de nya avgaskraven trädde i kraft. De skulle med andra ord börja gälla först för 1976 års modeller. Kravet på att motorerna i de nya bilarna skulle förberedas för blyfri bensin hade strukits helt i lagtexten. Samma sak gällde även bilavgasutredarnas förslag att Sverige successivt skulle skärpa avgaskraven i takt med USA:s avgaslagstiftning. Och nu visade det sig också att förslaget om en blysänkning ner till 0,15 gram i tysthet hade skrotats helt.

Trots ett internationellt industrietablissemangs hårda motstånd hade regeringen dock till slut lyckats driva igenom strängare avgaskrav än något annat europeiskt land dittills. Troligen ansåg man att den uteblivna blysänkningen och de övriga eftergifterna trots allt var ett acceptabelt pris för den reformen.

Men det fanns också andra förklaringar till att blysänkningsförslaget nu i tysthet stoppades undan i regeringskansliets gömmor. Blybensinfrågan var inte längre någon kontroversiell massmediafråga som under den period då Danielsons rapport diskuterades. Och sedan blyhalten vid årsskiftet 1973 sänkts ner till 0,40 gram litern i enlighet med giftnämndens beslut året innan, så tycktes också riksdagsledamöterna ha förlorat intresset för saken. Under de följande tre åren var blybensinfrågan i stort sett glömd i riksdagsdebatten. Och snart skulle också ett handelspolitiskt jordskred drabba Västeuropa, som på ett avgörande sätt förändrade förhandlingspositionerna gentemot oljeindustrin. På hösten 1973 utlöste OPEC-länderna sitt oljeembargo. Oljan blev plötsligt en knapp resurs och priserna på petroleumprodukter steg snabbt. Att i det läget försöka införa nationella särbestämmelser för bristvaran bensin kan knappast ha tett sig särskilt lockande ens för miljöväktarna inom regeringskansliet. I stället fick man nu tvärtom acceptera att oljebolagen periodvis gavs dispenser för bensinpartier med betydligt högre blyhalter än vad lagen medgav.

Men samtidigt skedde också en förstärkning av den statliga miljövårdsorganisationen, som direkt skulle påverka blyfrågans fortsatta hantering. På sommaren 1973 trädde nämligen den nya lagen om hälso- och miljöfarliga varor i kraft. Och samtidigt ersattes giftnämnden med den nya myndigheten produktkontrollnämnden, vars förvaltning knöts till naturvårdsverkets.

När giftnämnden hade inrättats bara tio år tidigare var det ännu

inte många som insåg hur snabbt problemen med de kemiska riskerna skulle komma att växa. På giftnämndens kansli arbetade till en början tre personer och för den utredningsverksamhet, som förekom utanför kansliet, hade man ett anslag på 10 000 kronor. Den nya produktkontrollbyrån fick betydligt gedignare resurser. Redan efter några få år var man uppe i en personalstyrka på ett fyrtiotal medarbetare och undersökningsanslaget uppgick vid mitten av 70-talet till 1,5 miljoner kronor. Bland de nytillsatta befattningshavarna kunde man så småningom återfinna veteraner i blyriskfrågan som Lennart Danielson och Anders Laveskog och en miljögiftexpert som docenten i strålningsbiologi och biokemi Robert Nilsson från Wallenberglaboratoriet, tidigare vetenskaplig rådgivare åt kärandesidan i den svenska neurosedynprocessen och med ett dokumenterat intresse för tungmetallproblemen.

Det politiska trycket hade alltså vid det här laget nästan helt gått ur blybensinfrågan, men inom produktkontrollnämnden hade man ställt in sig på att åter ta upp frågan så snart de nya svenska bilavgaskraven 1976 hade trätt i funktion och industrin kunde tänkas vara redo för nya diskussioner om miljökraven.

Men fortfarande var det ju den oklara riskbilden som stod i fokus för intresset. Hur hög var egentligen blyexponeringen bland människor i Sverige? Och vilka effekter på hälsa och välbefinnande kunde bensinblyspridningen medföra? Det var tydligt att det fanns flera bud.

Det statliga livsmedelsverket presenterade i februari 1974 en undersökning som man hållit på med sedan 1967 och där man undersökt blyhalterna i grönsaker vid trafikleder. Enligt livsmedelsverkets pressmeddelande var det dock ingen fara på taket. "Vi behöver inte vara rädda för att äta grönsaker, frukt och bär som odlats på fält nära trafikerade vägar", konstaterade massmedia när utredningen offentliggjordes - ett positivt besked, alltså, som dessvärre inte skulle stå sig särskilt länge.

Men alla var inte lika optimistiska när det gällde bensinblyets ofarlighet. Inom produktkontrollbyrån gav man bara några månader senare professor Maths Berlin i uppdrag att genomföra en tandblyundersökning för att kontrollera om barn i tätortsmiljö fick en större upplagring av bly i kroppen än barn som levde i lantlig miljö. Och året därpå, när man förberedde den förnyade framstöten till regeringen, gav man Berlin i uppdrag att skriva ett nytt utlåtande om blyriskerna som produktkontrollnämnden kunde stödja sig på när man nu till slut skulle försöka övertyga politikerna och oljebranschens företrädare om att blyhalten borde sänkas till 0,15 gram litern.

Men tidtabellen skulle visa sig alltför optimistiskt tilltagen. Chefsbyten på produktkontrollbyrån och tidskrävande frågor typ fenoxisyror kom tidsschemat att spricka. Och när 1976 väl inträffade, så visade det sig också bli året då den sittande socialdemokratiska regeringen fick lämna över makten till en nyvald borgerlig trepartiregering. Tidigare utfästelser i kontakterna mellan miljövårdsmyndigheten och regeringskansliet gällde inte längre. Nya kontakter måste etableras. Tiden gick.

Det fanns alltså en rad faktorer som gjorde att blyfrågan på nytt körde fast på handläggarnivå. Och den här situationen komplicerades ytterligare, när produktkontrollbyrån upptäckte att professor Berlin i sitt nya utlåtande numera intog en oväntat försiktig hållning till riskbilden. Den nya riskvärderingen visade sig vara ett svagt kort i de förestående förhandlingarna med oljeindustrin.

Maths Berlin hade året innan, på våren 1975, varit en av deltagarna i det expertmöte inom WHO i Genève, som nu med hjälp av expertis från Ketteringlaboratoriet i Cincinnati var i färd med att utarbeta det kommande kriteriadokumentet om bly - dvs just det WHO-dokument som i AMBIO-debatten några år senare skulle kritiseras för sin utslätade syn på riskerna för barnen. Och sedan Berlin börjat medverka i detta internationella forskaretablissemang hade hans oro för blyriskerna tydligen förbytts i en mer avvaktande hållning.

Det nya utlåtandet innehöll visserligen en betydligt fylligare beskrivning av blyexponeringens olika aspekter än versionen från 1972, men gjorde samtidigt paradoxalt nog ett betydligt mer indifferent intryck. På en viktig punkt hade Berlin för övrigt också ändrat mening när det gällde det luftburna blyets betydelse för människan. I det föregående utlåtandet hade han utgått från att omkring 40 % av det inandade oorganiska avgasblyet togs upp i kroppen. Nu lutade Berlin åt att absorptionen troligen låg på cirka 10 %. Och det här påverkade naturligtvis också hans bedömning av bensinblyets farlighetsgrad.

Den pågående tandblyundersökningen hade ännu inte kommit längre än halvvägs till målet, men man hade i alla fall kunnat konstatera två saker av betydelse. Det ena var att det faktiskt fanns en tydlig skillnad mellan blyhalterna hos barn från storstadsområden och barn från landsbygden. Det andra var att variationerna i blyhalter mellan olika barn visat sig vara oroväckande stora. "Förekomst av fall med halter 5 gånger normalhalten i ett så litet material som 167 barn ger anledning fråga sig hur stor säkerhetsmarginal som finns och hur många mentalt retarderade barn i Sverige som är det på grund av blyexpositionen", förklarade Berlin nu.

Men vilken roll spelade då bensinblyet? I sitt förra utlåtande hade ju Berlin hävdat att det svarade för cirka hälften av blyupptaget för människor i tätorter. Numera ansåg han att bidragen via andningen knappast var av någon större betydelse - däremot utgjorde blyföroreningar i födoämnen och i barnens lekmiljö ett större problem. Skillnaderna mellan de höga blodblyhalter som förekom i länder som USA, England och Västtyskland och de jämförelsevis låga halter som uppmätts i Sverige kunde kanske förklaras av att Sverige generellt sett hade en lägre föroreningshalt i luften och dessutom en bättre hygienisk standard vid hanteringen av livsmedel, menade Berlin.

I det nya utlåtandet var det inte heller något tal om nutidsmänniskans förhöjda blybörda. Och när det gällde riskerna med det bly som fanns upplagrat i skelettet, nöjde sig Berlin denna gång med att konstatera att den allmänna uppfattningen var att detta bly bara kunde mobiliseras i mindre omfattning. "Om bly kan mobiliseras i toxiska mängder vid sjukliga tillstånd är ännu oklart", förklarade han. Engelska forskare hade visat att bly faktiskt ackumulerades i skelettet ända från fosterstadiet och att detta var en process som pågick hela livet. "Vid 60-70-åråldern har koncentrationen uppnått ca 200 mikrogram bly i kroppen", skrev Berlin, vilket ju inte lät så farligt. Det riktiga värdet skulle dock ha varit 200 milligram - dvs 200 000 mikrogram bly i skelettet.

Den här glidningen i attityden, som Berlins nya riskvärdering uppvisade, återspeglades också i hans försiktiga hållning i de avslutande rekommendationerna. Någon tillräcklig säkerhetsmarginal för småbarn existerade inte, förklarade Berlin, och "det kan f n inte uteslutas att en mindre del av denna population kan vara toxiskt påverkad. Utökning av expositionen för bly synes inte vara tillrådlig utan att riskerna förknippade med detta klarlägges ytterligare. "

Visserligen påpekade Berlin också den här gången att en sänkning av dagens blyhalter ur hygienisk synpunkt var "önskvärd", men i övrigt betonade han framför allt behovet av ytterligare forskningsinsatser på området.

Det här var därför knappast ett utlåtande som gav produktkontrollbyråns ledning några särskilt handfasta argument i den förestående drabbningen med oljebranschen. Men samtidigt började det dyka upp allt fler tecken på att trycket på nytt var på väg upp i blydebatten.

I juni 1976 - precis tio år efter det första blysymposiet i Wenner-Gren Center - hölls vid Tekniska Högskolan i Luleå en internationell forskarkonferens om metallers inverkan på människor och mil-

jö. Mot slutet av konferensen togs bensinblyet upp till diskussion. Några av konferensdeltagarna föreslog att man skulle göra ett gemensamt uttalande mot blytillsatserna. Resultatet blev en skrivelse till naturvårdsverkets ledning, som undertecknades av ett drygt sjuttiotal konferensdeltagare, och där man krävde en snar övergång till helt blyfritt bränsle.

Och ungefär samtidigt kom nu också krav på åtgärder mot blyriskerna från ett helt annat håll. Det var de fackliga organisationerna som oroats av nya forskningsrapporter från USA, där det visat sig att sjukliga förändringar hos vuxna kunnat påvisas redan vid blodblyhalter runt 70 mikrogram - alltså redan vid det värde som brukade betecknas som en säkerhetsgräns och som allmänt användes inom svensk industri. Fabriksarbetarförbundet krävde följaktligen att arbetslivets gränsvärden skulle sänkas kraftigt och fick snart stöd för det här kravet också från Metallarbetarförbundet.

För första gången på flera år dök nu i januari 1977 upp nya riksdagsmotioner med krav på att blyet i bensinen skulle bort. Och under våren som följde kom dessutom ett annat giftlarm från USA. Etylendibromid, en av de kemikalier som tillsattes bensinen för att effektivare få ut blyet genom avgasröret, hade vid djurförsök visat sig kunna ge cancer och skador på fortplantningsförmågan.

Blybensin och bilavgaser började alltså på nytt bli ett akut politiskt problem. Den miljödebatt som samtidigt växte fram i kärnkraftspolitikens skugga hade ju också fört med sig ett ökat medvetande om de risker som avgasutsläppen från dagens tätortsbilism förde med sig.

Några konkreta politiska beslut syntes emellertid inte till. Den borgerliga trepartiregeringen valde att tillfälligt desarmera avgasfrågan genom att tillsätta en ny femårig utredning, den s k bilavgaskommittén, som fick i uppgift att fundera på framtida svenska avgaskrav och miljöhygieniska gränsvärden för luftföroreningar. Dessutom tillsatte man nu också en annan utredning, som skulle försöka besvara frågan hur regeringen skulle bära sig åt för att förmå bilindustrin att följa de avgasregler som redan fanns. Att biltillverkarna i stor utsträckning struntade i avgaskraven var nämligen ytterligare ett problem i sammanhanget.

Framstöten från produktkontrollnämnden lät emellertid fortfarande vänta på sig, trots att naturvårdsverkets chef redan i januari låtit förstå att man före sommaren tänkte föreslå regeringen en blysänkning. De minskningar som gjorts 1970 och 1973 hade ju bara räckt till att i stort sett hålla blyutsläppen från den växande trafiken på en konstant nivå, förklarade Valfrid Paulsson. Nu visade nya mätningar att lufthalterna åter var i stigande.

Trots detta hann våren gå och sommaren börja utan att produktkontrollbyrån visade några tecken på att börja skrida till verket. I stället kom det nu i juni 1977 ett utspel från ett helt oväntat håll. Vid en presskonferens i Stockholm tillkännagav nämligen kooperationens oljebolag OK överraskande, att man frivilligt skulle sänka blyhalten i sin regularbensin till 0,15 gram med omedelbar verkan. Eftersom OK med sina 20 % av marknaden var marknadsledande när det gällde bensin i Sverige, skulle resultatet bli en klar förbättring ur miljösynpunkt. Från bolagets sida räknade man med att det totala bensinblyutsläppet i landet skulle minska med ca 6 %. Dessutom kunde OK berätta att man också höll på att undersöka möjligheterna att sänka blyhalten i den högoktaniga premiumbensinen.

Det här initiativet ställde onekligen de multinationella oljebolagens högljudda klagomål över tekniska svårigheter och kraftiga fördyringar i en ny dager - i synnerhet som det visade sig att OK:s lågblybensin inte blev dyrare än konkurrenternas. Det som OK nu frivilligt genomfört, kunde ju inte gärna vara svårare för Esso, Shell, BP, Texaco och de övriga oljesystrarna.

Men det var inte bara kooperationens utspel som nu ökade det politiska trycket i blyfrågan. Mot slutet av sommaren läckte också resultatet av en undersökning som den danske läkaren Philippe Grandjean och kemisten Torben Nielsen utfört för produktkontrollnämndens räkning ut i massmedia. I en ny studie hade man kunnat uppmäta halter av höggiftiga organiska blyföreningar i obducerade stadsbors hjärnor. Mätvärdena tydde på att halterna ökade ju närmare gatuplanet de avlidna bott. Rapporten fick stor publicitet i massmedia. Och bara några veckor senare ordnade också miljödatanämnden i Stockholm en konferens kring bly och fosterskador, där flera internationella experter deltog. Pressen följde diskussionerna med intresse. "Nytt giftlarm idag - ofödda barn kan få hjärnskador av bilavgaser", blev Aftonbladets rubrik, en formulering som starkt påminde om vad som skulle följa under AMBIO-debatten knappt ett och ett halvt år senare.

På produktkontrollbyrån hade man nu lagt andra uppgifter åt sidan för att sammanställa det återstående materialet i blyfrågan. Tidpunkten för ett nytt beslut närmade sig snabbt. Ärendet skulle upp på produktkontrollnämndens bord vid det kommande sammanträdet den 14 december 1977, men redan fem dagar tidigare läckte nyheten om det nya blydokumentet ut. På kvällen den 9 december kunde TV-Aktuellts miljöreporter Barbro Soller presentera produktkontrollnämndens "chockrapport", som den omgående döptes till i massmedia.

Det var intet tvivel om att produktkontrollbyråns nya dokument var en total revidering av de föregående årens avvaktande och försiktiga hållning till blyriskerna från miljövårdsmyndigheternas sida. Underlagsmaterialet till det förestående decembersammanträdet upptog den här gången närmare femhundra sidor text och gav en allsidigare bild av blyproblemets omfattning än någon gång tidigare under ärendets behandling i Sverige.

Bensinblyets upplagring i miljön och de ekologiska konsekvenserna av denna upplagring hade dokumenterats av forskare vid Lunds universitet. Nya mätningar av organiska blyföreningar i Stockholmsluften hade visat att någon markant sänkning av blyhalten inte skett trots de miljöbeslut som fattats sedan mätningarna under 1969. Effekterna hade alltså ätits upp av den ökade trafikvolymen.

Grandjean och Nielsen hade utvärderat riskerna med de organiska blyföreningarna i trafikmiljön och i deras rapport ingick också den uppmärksammade undersökning som blivit känd under sommaren, där de lyckats påvisa inte bara oorganiskt bly, utan också låga halter av mycket giftiga organiska blyföreningar i obducerade storstadsbors hjärnor. Bilavgasexperten Olle Åslanders nya teknisk-ekonomiska analys och hans redovisning av de västtyska erfarenheterna av lågblybensinen var ytterligare en viktig delrapport i den nya framställningen.

Vad som däremot på ett iögonfallande sätt saknades i materialet var en av svenska medicinare utarbetad riskbedömning - en brist som var desto märkligare med tanke på att naturvårdsverket ju numera hade egen medicinsk expertis på sin omgivningshygieniska avdelning, vars chef professor Lars Friberg skulle leda den medicinska utvärderingen av avgasriskerna för den nytillsatta bilavgaskommitténs räkning.

Maths Berlins utlåtande åberopades visserligen i förbigående som referens men det underströks kraftigt i den toxikologiska utvärderingen, som huvudsakligen utarbetats av docenten Robert Nilsson vid produktkontrollbyrån, att svenska medicinska forskningsdata ännu så länge var fåtaliga på blyområdet. Och det påpekades också att några av de svenska studier som utförts stämde dåligt överens med de resultat som redovisats i den internationella forskningslitteraturen.

Den här nya bilden av blyriskerna, som slogs upp stort i massmedia, gjorde det tydligt att ett beslut om radikalt sänkta blyhalter måste ges högsta prioritet. Inget annat ämne med så pass hög giftighet och upplagringsförmåga spreds av människan i luften i ens tillnärmelsevis så stora mängder, underströk produktkontroll-

nämnden. Och de senaste årens forskning visade klart att blyskador hos människor kunde uppträda vid betydligt lägre doser än man tidigare förmodat. Framför allt var det barnen som utgjorde den mest oroande riskgruppen.

För det första var små barn upp till ca sex års ålder ännu sårbarare för blyets giftverkan än äldre barn och vuxna, eftersom deras hjärnor fortfarande inte är färdigutvecklade och därför kan drabbas av utvecklingsstörningar med livslånga handikapp som följd. Det var alltså mycket oroande, underströk produktkontrollnämnden, att svenska analysdata nyligen visat att spädbarn enbart via modersmjölken tillförs 2-8 gånger mer bly per kilo kroppsvikt än en vuxen person får i sig via livsmedel.

En annan viktig faktor var att barn i förhållande till sin kroppsvikt äter mer än vuxna och följaktligen också får i sig större mängd av föroreningar i födan. Barnen absorberar dessutom blyet i födan ungefär fem gånger så effektivt som en vuxen. Barn rör sig mer än vuxna och andas mer, om man tar hänsyn till kroppsvikten, än vuxna.

Och barnet är, slutligen, genom sitt sätt att leka och röra sig, genom sitt sätt att undersöka omvärlden och sin outvecklade känsla för hygien mycket mer utsatt för de höga blyhalter som förekommer i gatudamm, jord och sand än vad en vuxen i praktiken någonsin blir, påpekade produktkontrollbyrån.

Konsekvenserna var uppenbara. "Den blodblynivå som förekommer bland stora delar av befolkningen i tättbebyggda områden är i bästa fall omkring en tredjedel till en fjärdedel av den nivå som ger kliniskt påvisbara, sjukliga förändringar. För barn torde säkerhetsmarginalen vara ännu mindre", underströk produktkontrollbyrån med en kursivering i texten.

Med tanke på hur känsligheten för gifter kunde variera från individ till individ inom en befolkning, borde man därför försöka beräkna en säkerhetsmarginal för blyexpositionen genom att utgå från den högsta blydos i kroppen som inte gav upphov till någon oönskad effekt - den s k nolleffektdosen. Ett sådant resonemang var ju en självklarhet när det gällde giftrester i föda och dryck, påpekade produktkontrollbyrån, men när det gällde bensinblyet fanns det inga liknande säkerhetsmarginaler. "De gränsvärden som uppställts för bly är av administrativ karaktär och avspeglar en aktuell situation som man inte önskar få förvärrad, snarare än att ge en betryggande skyddsmarginal mot toxiska verkningar", deklarerade Robert Nilsson och hans medarbetare.

Det var alltså den danielsonska riskfilosofin, nästan på dagen tio år tidigare utvecklad i rapporten "Blybensin", som nu definitivt

slagit igenom i produktkontrollbyråns dokument. Och här fanns också ett lika alarmerande ställningstagande som det som utlöst blylarmet tio år tidigare: "Med tanke på de stora variationer som föreligger i såväl exposition som individuell känslighet, kan det inte uteslutas att vissa känsliga kategorier redan idag uppvisar förändringar som beror på blyexposition, vilka emellertid är svåra att objektivt mäta. Blyexpositionen av vår befolkning är ur hälsosynpunkt ett av våra absolut allvarligaste miljöproblem", förklarade produktkontrollbyrån med en ny eftertrycklig kursivering i texten.

Uppståndelsen i massmedia blev också fullt i klass med den som utlösts av Danielsons rapport. Och det opinionsmässiga genomslaget förstärktes ytterligare när Stockholms hälsovårdsförvaltning samtidigt offentliggjorde nya och alarmerande siffror för avgasföroreningar i innerstan, där man den här gången kunnat konstatera att det i vissa fall fanns högre avgashalter inne i lägenheter i innerstan än på gatan utanför. Precis som vid AMBIO-larmet året därpå bidrog alltså hälsovårdsförvaltningens nya rapport effektivt till att öka opinionstrycket ytterligare. Och bara några dagar senare, den 13 december, uppvaktade Stockholms hälsovårdsnämnd jordbruksminister Anders Dahlgren och kommunikationsministern Bo Turesson. Med sig hade man de nya mätresultaten för stockholmsluften och en konkret begäran: hälsovårdsnämnden i Stockholm vädjade till jordbruksministern att frågan om svenska gränsvärden för avgashalter i utomhusluften skulle lyftas ut ur det fleråriga utredningsprojektet inom bilavgaskommittén och i stället med högsta prioritet utredas separat.

Hälsovårdsborgarrådet Ingrid Segerström påpekade att hälsovårdsnämnden ju i praktiken var maktlös när det gällde restriktioner mot bilismen. Man kunde helt enkelt inte införa några begränsningar, som jordbruksministern efterlyst i massmedia några dagar tidigare, så länge man inte hade några gränsvärden.

Några löften fick man emellertid inte med sig hem. Regeringen var inte beredd att låta den intrikata och ekonomiskt känsliga gränsvärdesfrågan behandlas med förtur. Däremot var det tydligt att Anders Dahlgren tänkte driva blybensinfrågan hårt. Så snart produktkontrollnämndens framställning inkommit till regeringen och gått ut på snabbremiss, passade Dahlgren på att göra en politisk markering:

- Det är regeringens målsättning att göra övergångstiden så kort som möjligt, förklarade jordbruksministern i riksdagen. Jag utgår också ifrån att berörda företag bedömer sin planering på ett sådant sätt att en snabb omställning underlättas.

Och han deklarerade att han för egen del var beredd att driva

frågan fram till ett snabbt beslut.

- Produktkontrollnämnden har föreslagit en övergångstid på två år. Det är min förhoppning att regeringen skall göra denna övergångstid ännu kortare. Den sänkning av blyhalten i bensinen som jag redovisat här bör ses som en första etapp. På längre sikt bör enligt min uppfattning målsättningen vara en övergång till blyfri bensin.

Den centerpartistiske jordbruksministerns uttalanden väckte en tydlig oro i industrikretsarna kring raffinaderisektorn, när det gällde regeringens långsiktiga planer. När det däremot gällde planerna på att sänka blyhalten ner till 0,15 gram tydde oljebolagens reaktioner på att man numera givit upp hoppet om att i längden kunna förhindra en övergång till lågblybensin av västtysk modell. Den långsiktiga bedömningen från industrins sida i början av 70-talet hade ju också visat sig vara realistisk. CEC-presidenten Jublots analys från hösten 1971, där han förutspådde att en blysänkning under 0,40-gränsen skulle framtvingas tidigast under 1978, var i själva verket förvånansvärt exakt. I stället koncentrerade sig de multinationella oljebolagen nu på att försöka försena blysänkningen så mycket som möjligt. När det gällde regularbensinen hade ju OK redan visat att en övergång kunde ske snabbt och utan problem - följaktligen inriktade man sig på att skjuta beslutet om lågblyad premiumbensin så långt som möjligt framåt i tiden. Jordbruksministerns löfte i riksdagen, att man om möjligt skulle förkorta övergångstiden ännu mer än de två år som föreslagits av produktkontrollnämnden, var ur den synpunkten ett oroande tecken på att politikerna kunde bli besvärliga i de kommande diskussionerna.

Oljebolagen betonade nu framför allt de allvarliga ekonomiska konsekvenserna av en övergång till 0,15-bensinen. Bara i Sverige behövdes investeringar på 170 miljoner kronor - och i utländska raffinaderier ytterligare 130 miljoner kronor. Till detta kom sedan att kostnaderna för att tillverka den nya bensinen skulle öka med 150 miljoner kronor per år, förklarade Svenska Petroleuminstitutet.

Bilindustriföreningen och Kemikontoret instämde helhjärtat i oljebranschens kritik av förslaget (och även i kritiken av OK, vars marknadsföring av lågblybensinen var "vilseledande" enligt Bilindustriföreningens chef Jonas Gawell). Precis som Petroleuminstitutet och oljebolagen tyckte man också att produktkontrollnämndens toxikologiska och ekonomiska utvärdering lämnade mycket övrigt att önska. Det vore bättre om hela frågan i stället hänsköts till bilavgaskommittén, förklarade man.

Övriga remissinstanser var dock desto mer positiva. Kommers-

kollegium, som tidigare gärna höjt ett varnande pekfinger mot alltför snabba beslut på blybensinområdet, inkom den här gången med ett yttrande som var nästan entusiastiskt i tonen. Man underströk dessutom att det nya förslaget ju i praktiken bara var en etapp på vägen till blyfri bensin "och att det gäller att finna en väg som smidigt och utan onödiga kostnader leder fram till detta slutmål".

Socialstyrelsens yttrande visade dock att det inte bara var oljebranschen och bilindustrin som var på krigsstigen mot docenten Robert Nilsson och hans medförfattare till blydokumentet. Socialstyrelsen hade nämligen givit sin föredragande läkare biträdande professorn Magnus Piscator - kollega till Maths Berlin och medarbetare till professor Lars Friberg vid hygieninstitutionen på Karolinska institutet - i uppdrag att kommentera det medicinska underlaget för beslutet om lågblybensin.

Piscators kritik av produktkontrollnämndens blydokument var hård. Varför hade man underkänt svenska medicinares forskningsdata, undrade han, utan att lämna någon motivering? Och hur kunde man överhuvudtaget dra några slutsatser om riskerna för människor i Sverige, när man samtidigt hävdade att det inte fanns några tillräckligt bra uppgifter om hur svenskar exponerades för bly?

Dessutom tyckte Piscator att urvalet av data var tendentiöst. Man tog upp vissa undersökningar som visade på höga halter av bly i t ex mjölk - men man sade ingenting om att det fanns andra studier som tydde på mycket lägre halter. Dessutom påstod ju produktkontrollnämnden att blyhalterna i dricksvatten i Sverige var obetydliga, när det i själva verket tvärtom var på det sättet att bly i vattnet i vissa delar av Sverige gav ett större intag än både livsmedel och luft.

Några av de undersökningar som man hade åberopat var inte heller av någon särskilt bra klass, tyckte Piscator. Det rörde sig i flera fall om äldre studier med svårjämförbara mätvärden. Att produktkontrollbyrån avfärdade en svensk studie av blyintaget från födan (i vilken Piscator för övrigt själv hade medverkat) med att konstatera att dess slutsatser i märkligt hög grad skilde sig från de resultat man fått fram i utlandet var inte heller särskilt välunderbyggt, menade Piscator. De låga svenska värdena kunde nämligen mycket väl vara mer representativa än de höga utländska. Kontrollundersökningar som gjorts senare tydde på att blyintaget i Sverige låg på en betydligt lägre nivå när det gällde livsmedel och andra källor än i flera andra länder.

Sedan hade produktkontrollbyrån också varit okritisk till det vetenskapliga underlagsmaterialet, menade Piscator. Man hade åbe-

ropat undersökningar utan att göra klart om det verkligen var ett tillförlitligt vetenskapligt material eller inte. Och dessutom förekom det att data från djurförsök och data från studier av människor blandades i texten. En verkligt central medicinsk studie, som åberopades i resonemanget, hade man rätt och slätt återgivit felaktigt.

Piscator ägnade alltså en betydande möda åt att kritisera de ovetenskapliga inslag som han tyckte sig ha funnit i rapporten - men själva sakfrågan tog han däremot inte ställning till. Ifall Piscator inte höll med om att blyfrågan var ett av våra allvarligaste miljöproblem, så behöll han i så fall den åsikten för sig själv. Att kritisera produktkontrollbyråns dokumentation av problemet var tydligen en angelägnare uppgift än att diskutera riskbilden som sådan.

Inte heller kommenterade Piscator det förhållandet att dagens blodblynivåer hos många vuxna låg så högt som vid en tredjedel eller en fjärdedel av de nivåer som medförde allvarliga hälsorisker - och för den delen inte heller påståendet att barnen var en särskilt utsatt riskgrupp. Däremot ägnade han en stor del av sitt utlåtande åt att fingranska Grandjeans och Nielsens studie av blyhalter i avlidna danskars hjärnor.

Den här undersökningen var både ofullständig och motsägelsefull, menade Piscator. Det var till att börja med en klar brist att man inte fick reda på vilka av de undersökta personerna som var kvinnor respektive män, eftersom könet spelade en viss roll för analysen av blyhalterna i deras vävnader.

Sedan var också undersökningens data motstridiga. Ifall det var riktigt, som de båda forskarna påstod, att de som bodde längst ner i husen hade mest organiskt bly i hjärnorna och att detta skulle bero på trafiken - hur kunde det då förklaras att de som bodde högst upp totalt sett hade de högsta halterna av bly i sina hjärnor? Sambandet mellan trafikavgaserna och blyhalterna var alltså inte klarlagt, manade Piscator. Och dessutom ansåg han att de båda danska forskarna hade förvanskat en annan forskares data i sitt resonemang. Det fanns alltså all anledning att vara skeptisk mot deras sätt att hantera forskningsdata överhuvudtaget, deklarerade Piscator.

Jämfört med hur socialstyrelsen tio år tidigare reagerat på det första förslaget om en blysänkning, visade man emellertid nu en klart självständig hållning gentemot sin medicinske sakkunnige. Trots Piscators kritiska invändningar gav socialstyrelsen ett helhjärtat stöd åt förslaget om en sänkning av blyhalten. Även om det nu skulle vara på det sättet, förklarade socialstyrelsen diplomatiskt, att produktkontrollbyråns underlagsmaterial var "något ofullständigt", så var ju ändå trots allt den samlade dokumentation som numera fanns beträffande blyriskerna så pass övertygande att sänk-

ningen snarast borde genomföras.

Den här nödtorftigt överskylda schismen mellan en av hygieninstitutionens tongivande företrädare och socialstyrelsen skulle emellertid dras upp på nytt under AMBIO-debatten året därpå och ytterligare demonstrera det missnöje som man från läkarhåll visade inför riskvärderingar, som inte sanktionerats av inhemsk medicinsk sakkunskap.

Och professor Piscator var inte heller ensam om att kritisera produktkontrollbyråns riskvärdering. Svenska Esso trädde åter in i sin gamla roll som huvudansvarig inom oljebranschen för att den traditionella kehoeanska riskbilden fördes fram som motvikt mot alla angrepp på blybensinen. Petroleuminstitutet meddelade jordbruksdepartementet att Svenska Esso var berett "att ställa expertis till förfogande för det fall departementet önskar närmare diskutera den värdering av riskerna som rapporten redovisar".

Dr Robert Kehoe själv hade emellertid med ålderns rätt vid det här laget dragit sig tillbaka från sin post som chef för Ketteringlaboratoriet och hans roll som oljeindustrins försvarare hade numera övertagits av andra.

I stället hade Poul Hansen på Esso förmedlat ett utlåtande från brittiska Essos chefläkare, som nu ingavs till jordbruksdepartementet. Att de obetydliga föroreningar som blybensinen kunde förorsaka inte utgjorde någon som helst risk för vare sig barn eller vuxna var inte bara en uppfattning som oljeindustrin ställde sig bakom, förklarade denne medicinske expert. Den uppfattningen var också helt i linje med vad experterna bakom WHO:s kriteriadokument om bly nyligen enats om. Som bilaga till utlåtandet från Esso översändes därför också ett utdrag ur det WHO-dokument som professor Berlin och de övriga WHO-experterna ställt sig bakom och av vilket det framgick att det inte förelåg några övertygande bevis för att avgasblyet verkligen skulle utgöra en fara.

Remissbehandlingen av produktkontrollnämndens förslag gick den här gången snabbt. Men regeringsbeslutet lät däremot vänta på sig. Det var tydligt att Dahlgren hade vissa svårigheter med att få de moderata statsråden med sig i beslutet. Våren hann gå utan att något besked kom från regeringen. I april kom naturvårdsverkets årsbok ut och i det avslutande kapitlet togs blybensinfrågan upp mycket utförligt. Med starkt eftertryck förde man ännu en gång fram kärnpunkterna i produktkontrollbyråns riskvärdering: blyexpositionen av den svenska befolkningen är ett av de absolut allvarligaste miljöproblemen. Några tillfredsställande säkerhetsmarginaler existerar inte idag.

Budskapet var tydligt. Den här gången hade miljövårdsmyndig-

heten med skärpa sagt ifrån. Nu var det politikernas sak att ta ansvaret för de lämpliga åtgärderna.

Först ett halvår efter produktkontrollnämndens framstöt och uppståndelsen i massmedia kom så till sist regeringens beslut. För den sänkning som svenska OK frivilligt genomfört ett år tidigare fick nu de multinationella bolagen en övergångstid på ett och ett halvt år. Senast den 1 januari 1980 skulle alltså all regularbensin i Sverige hålla 0,15 gram per liter. För premiumbensinen förlängdes dock övergångstiden med ytterligare ett och ett halvt år till sammanlagt tre år, med tanke på de omfattande investeringar och installationer som oljebolagen uppgivit vara nödvändiga. Regeringen hade alltså, trots Dahlgrens intentioner, givit oljebranschen lång respit. Först i mitten av 1981, med fem års fördröjning, skulle Sverige till slut ha hunnit ifatt Västtyskland.

Efter det här regeringsbeslutet, som alltså gjorde Sverige till det andra landet i Västeuropa som valt lågblylinjen, talade onekligen det mesta för att frågan om blytillsatserna nu skulle vila ostörd av opinionsstormar i varje fall under de fem år som återstod innan bilavgaskommitténs slutbetänkande blev klart. Men blybensinfrågan hade tagit åtskilliga överraskande vändningar under de år som gått och skulle göra så även den här gången. Den hetsigaste och hårdaste debatten återstod fortfarande. Bara ett halvår senare skulle blyfrågan åter stå överst på löpsedlarna och de gångna årens ledande aktörer ännu en gång skyndsamt inta sina etablerade positioner, när AMBIO-artikelns riskbild den 22 januari 1979 plötsligt drabbade massmedia, politiker, industri och miljöopinion. Och för miljögrupperna skulle AMBIO-larmet komma att framstå som en slutgiltig bekräftelse på hur politiker och miljövårdsmyndigheter under det decennium som hunnit gå fallit undan för bilindustrins och oljebolagens påtryckningar och svikit sitt ansvar för hälsofrågorna.

10. Kvinnor mot bilar

> "Antag att en gasläcka uppstod i en skolsal. Skolan skulle omedelbart utrymmas, brandkåren skulle larmas liksom polisen. Skolan skulle sannolikt stängas av skyddsombudet. Eller antag att det visade sig att all skolmat innehöll ett flertal gifter vilkas effekter på längre sikt man inte kände till, men där det redan stod klart att gifterna framkallar cancer, gav huvudvärk och trötthet, gifter om vilka man visste att de förorsakade blodbrist (anemi), brist på röda blodkroppar och blodplättar (leukopeni och trombocytopeni), allvarliga nervskador liksom luftvägsinfektioner, hjärt-kärlsjukdom mm. I bägge fallen skulle samhället omedelbart reagera. Gasläckan skulle tätas. Socialstyrelsen skulle ingripa mot gifterna och ånyo ta upp kostcirklarnas betydelse och framhålla vikten av giftfri mat. Bägge fallen skulle betraktas som skandaler.
> Men när det gäller den ofantliga gasläcka den gränslösa bilismen utgör eller när det gäller den långsamma förgiftning luftföroreningarna i tätorterna innebär - då ingriper inte samhället, trots att det snarast är att betrakta som ett långsamt massmord. Då är alltför stora ekonomiska intressen inblandade. Då blundar man för denna öppna hälsofara."
>
> *Ur riksdagsmotion 1978/79:985 av Eva Hjelmström (vpk) m fl om gränsvärden för avgaser från bilar*

Klockan är kvart i åtta på morgonen när demonstranterna tågar ut i körbanan. Till Norrtull har det kommit ett hundratal personer. Inga barn är med den här gången, man vet att det kan bli bråk. Ljusen vid övergångsstället är fortfarande grönt när alla ställer upp sig i flerdubbla led över de tre filerna in mot Vasastan. Det är torsdagen den 8 mars 1979, Internationella Kvinnodagen, och sex veckor har hunnit gå sedan AMBIO-larmet. Vinden är kylig och kommer i stötar. Det är nollgradigt, slaskigt, mulet. Demonstranterna håller upp skyltar och standar. Trafikljusen slår om från rött till gult till grönt till gult till rött igen. Demonstranterna rör sig inte. På några få minuter har tre parallella bilköer hunnit växa ut förbi Karolinska sjukhuset och längs Norra Begravningsplatsens svarta järnstängsel. Luften blir tung och stickande av avgaserna. Föraren i en svart Volvo 244 med en bred dekal längs bakrutans nederkant där det står "Stop shooting at greens, start shooting at flags!" vevar

ner rutan och skriker:

- Skjut dom jävlarna!

Rösten går mot falsett i vanmäktig ilska, men hörs ändå bara några få meter i det allmänna larmet. Bilbältet stramar som en snara när han hänger på armbågen ut genom sidofönstret och munnen rör sig igen, men den här gången drunknar allt i talkörens mässande och trummans öronbedövande taktfasta slag: BAR - NEN – EL - LER - BI – LAR - NA. . . BAR - NEN – EL – LER - BI - LAR - NA. . . BAR-NEN – EL – LER - BI – LAR - NA. . . BAR - NEN - EL - LER - BI - LAR - NA. . .

I bilen bredvid honom sitter den kvinnliga föraren försjunken i sin morgontidning utan att se upp. Trafikljusen har hunnit slå om fyra gånger.

Bilarna står fortfarande stilla. En man i en blå Ford Escort med ett batteri kromblanka strålkastare under kylargrillen lägger sig på signalhornet och andra stämmer in längre bak i kön som råmande instängd boskap. En ung man i snäv svart skinnrock har sprungit fram mellan bilarna. Han är vit i ansiktet och gestikulerar upphetsat för att få talkören att tystna. En flicka i för stor vindjacka med ett andningsskydd av vit fiberväv över mun och näsa försöker få honom att ta emot ett flygblad, men knuffas hårdhänt ett snubblande steg bakåt innan hon fångas upp i klungan av demonstranter.

För ett ögonblick ser det ut att bli slagsmål, men lika plötsligt som han dök upp har skinnrocken vänt om på klacken och börjat gå tillbaka mot sin bil, där dörren fortfarande står uppställd med bilbältet dinglande utanför. En pressfotograf får honom att sätta sig i framsätet med fötterna på körbanan och huvudet i händerna som en förstasidesbild av total uppgivenhet. En flicka med andningsskydd och stickad luva håller upp sitt plakat mot pressfotograferna på trottoaren. Orden är noggrant textade i svart färg och går att läsa på långt håll:

NU ÄR DET NOG
VI BLIR FÖRGIFTADE
BEGRÄNSA BILÅKANDET

Det står alltså "begränsa", inte "förbjud" eller "förhindra". Den ljusskäggige trumpetaren bredvid henne, med det långa håret hopsnott i en hästsvans i nacken, har gjort paus i blåsandet, men i bakgrunden håller trumman fortfarande taktfast talkören igång. Man har bytt till en snabbare rytm och en annan ramsa: FY - FY - FY - FÖR - AV - GA - SER - OCH – BLY. . . FY - FY - FY - FÖR - AV - GA - SER - OCH - BLY. . .

Ljusen slår om till grönt igen, för vilken gång i ordningen är det inte längre någon som håller räkningen på. En medfaren Toyota Corolla i ytterfilen närmast övergångsstället rusar plötsligt motorn och börjar krypköra in i klungan av demonstranter, som pressas tillbaka. En av musikanterna tvingas upp på kylaren för att inte hamna under hjulen. För några sekunder slukas bilen av den tätnade klungan. Ett av plakaten slår med en duns mot biltaket. Folk pressas ut mot sidorna och Toyotan blir synlig igen med tjutande motor på lägsta växeln. Demonstranten på kylaren räddar sig med ett språng ner på marken, innan bilen triumferande accelererar längs den tomma körbanan bort mot Norra Stationsgatan.

Men leden har snabbt slutits igen. Ingen av de övriga bilisterna gör något försök att följa efter. På avstånd hörs sirener. Ljusen växlar på nytt och det blir rött i alla filer, när den första polisbilen bromsar in och stannar med blåljuset blixtrande på taket. Två polismän stiger ur utan brådska och börjar försöka fösa undan de yttersta demonstranterna vid refugen i mitten av körbanan. De har ingen större framgång. Alla pressar sig tätt ihop med armarna länkade i varandra för att inte ge grepp på sig, men nu kommer förstärkningar i en svartvit polisbuss och plötsligt är det gott om uniformer vid övergångsstället. Från en skåpvagn utan firmabeteckning, som kört upp på trottoaren på motsatta sidan, kommer två civilpoliser springande.

Klockan är tre minuter över åtta. Köerna har hunnit bli närmare en halvmil långa och växer med en bil i sekunden. Poliserna har till slut lyckats bryta upp kedjan av demonstranter vid refugen och pressar klungan steg för steg upp mot trottoaren, släpar undan folk som inte själva vill gå och lämpar upp de fortfarande armkrokade demonstranterna på gångbanan. En äldre dam i grå tweedkappa med en plastkasse i handen som stått en bit längre bort och tittat på kommer fram och försöker prata med poliserna, men ingen lyssnar och hon sveps med i handgemänget och håller på att dras omkull.

Till slut är körbanan rensad. Sex manliga poliser och en kvinnlig håller folk uppe på gångbanan, medan ett galonerat polisbefäl i lång uniformskappa står mitt emellan filerna som en slagfältets segrande härledare och vinkar fram trafiken, som långsamt rullar igång. Bil efter bil passerar i en oändlig ström, medan tre pressfotografer och flickan med flygbladen i jackfickan står kvar ute på refugen med huvudena över biltaken.

Men det var inte bara vid Norrtull som trafikstopparna hade slagit till den här torsdagsmorgonen. De hundratusentals bilarna på väg mot Stockholms innerstad hade stoppats av mer än 600 demonstranter, strategiskt utplacerade vid de stora infarterna Roslags-

tull, Skanstull, Thorildsplan, Danvikstull, Lidingövägen och Hornstull. Slagsmål mellan bilister och demonstranter hade inträffat på flera ställen och några av demonstranterna hade tagits av polisen.

Det här var den största och mest omskrivna demonstrationen mot innerstadsbilismen under vårveckorna efter AMBIO-larmet, men långtifrån den enda. Bara några dagar efter den hårt massmediabevakade demonstrationen mot blybensinen från riksdagens åhörarläktare, hade 1 200 demonstranter på Söder i Stockholm protesterat mot kommunens trafikpolitik och mot nya rivningar i innerstan. Och samma dag demonstrerade också i Göteborg 400 personer mot planerna på att bygga ut den hårt trafikerade Linnégatan till motorled. Bara två dagar senare prövade ett tjugotal småbarnsföräldrar bosatta omkring Linnégatan tillsammans med sina barn de stockholmska trafikstopparnas metod och ockuperade ett övergångsställe tills trafikkaos uppstått och köerna blivit kilometerlånga. En vecka efter den stora trafikstopparaktionen i Stockholm tågade daghemspersonal och småbarnsföräldrar från Vasaparken till Riksdagshuset vid Sergels torg, där 1 500 vuxna och flera hundra barn protesterade mot innerstadsbilismen och avgasriskerna. Under resten av våren följde cykeldemonstrationer och gatuockupationer. Vid opinionsmöten kring trafikproblemen fortsatte miljögrupper, daghemspersonal och föräldraföreningar debatten kring avgasfrågorna och AMBIO-artikelns riskbild.

Stadsmiljörörelsen hade ju i Stockholm spelat en central roll som opinionsbildare i debatten om trafikmiljön och stadsbyggandet under hela 70-talet, men det dröjde förvånansvärt länge innan just avgasriskerna började bli argument mot den trafikpolitik som slagit sönder den gamla innerstadsmiljön och förvandlat malmarnas bostadskvarter till länkar i ett storskaligt trafiksystem anpassat för en expanderande bilism.

Det var ingen tillfällighet att nybildade och improviserade byalagsgrupper började uppstå året efter högertrafikomläggningen 1967, då bilismens totala dominans i gaturummet slutgiltigt befästes och irriterande hinder som spårvagnarna (dvs särskilda kollektivtrafikfiler) snabbt och resolut plockades bort. Östermalms byalag angrep planerna på en trafikled över Nybroviken. Vasastans byalag kämpade mot planerna på att förlägga en stor trafikled till Karlbergsvägen. Brunkebergs byalag försökte förhindra utplånandet av miljön kring Brunkebergstorg och cityområdets totala kommersialisering. Kungsholmens byalag samlade in närmare 30 000 namn i protest mot planerna på att göra Norr Mälarstrand till en sexfilig autostrada för citybilismen. Regionplan 70 visade vad man hade att

vänta: Stockholm skulle växa med ytterligare en miljon innevånare under de närmaste tre decennierna och bilismen skulle öka i samma mån.

Redan i början av 70-talet varnade den första statliga bilavgasutredningen för de miljöeffekter och hälsorisker som en expanderande bilism förde med sig och rekommenderade eftertryckligt att trafiksaneringar sattes in i hårt belastade innerstadsmiljöer. I Stockholm fick de här synpunkterna till en början stöd i kommunfullmäktige, men när trafiksaneringsförsöken sedan startade, körde de snabbt fast i ett kompakt motstånd från köpmannaorganisationer, handelskammare, bilorganisationer och även från förvaltningschefer, som varit med om att bereda vägen för bilismen och nu inte var beredda att ompröva sina värderingar.

Sitt starkaste politiska stöd hade det här motståndet bland moderaterna, som i samförstånd med folkpartiet och centern effektivt lyckades bromsa trafiksaneringsplanerna under flera års tid och även riva upp en del av de saneringsbeslut som fattats.

Den trafiksaneringsplan som denna borgerliga majoritet till slut lade fram 1977 var starkt influerad av synpunkterna från kommersiella intressenter och från bilorganisationerna. Och det var tydligt - inte bara för miljöopinionen, utan också för kommunens hälsovårdsmyndigheter - att den nya planen inte skulle medföra tillräckliga förbättringar vare sig när det gällde avgasnivåer eller när det gällde andra trafikproblem.

Trots det gångna decenniets intensiva miljödebatt kring bilismen i Stockholm och trots enstaka spektakulära framgångar för stadsmiljörörelsen typ Almarna i 70-talets början, var det därför bara att konstatera att miljöopinionen var den stora förloraren i kampen om innerstadsmiljön.

Men samtidigt var det här också året då allt mer alarmerande uppgifter om just bilavgasriskerna började få publicitet.

Ett internationellt forskarsymposium på Karolinska institutet summerade på våren 1977 de senaste årens forskning kring bilavgaser i tätortsmiljön och enades om tre viktiga ställningstaganden. Det första var att hälsoriskerna med avgaser kunde jämföras med strålningsriskerna - man kunde alltså inte räkna med att det fanns någon ofarlig dos vid kronisk lågdosexponering. Den stora mängden av olika kemiska föreningar i bilavgaserna medförde också att gifterna samverkade och alltså förstärkte varandras giftverkan. Och för det tredje vågade man sig nu för första gången på en försiktig beräkning av en viss typ av skador - cancer. Mellan 100 och 200 fall av lungcancer i Sverige varje år kunde antas bero på bilavgaser i samband med rökning, ansåg forskarna.

Så att samtidigt som oroade grupper av småbarnsföräldrar och en växande kritisk miljöopinion tvingades konstatera att de borgerliga politikerna i Stadshuset lyckats slå tillbaka planerna på en effektiv trafiksanering i innerstan kom nu alltså mer och mer alarmerande besked om de risker som i synnerhet barnen utsattes för i trafikmiljön. Och för denna opinion blev produktkontrollnämndens blydokument och hälsovårdsförvaltningens nya rapport om höga avgashalter i december samma år ännu ett bevis för politikernas undfallenhet gentemot bilismen.

På Luciakvällen den 13 december, samma dag som hälsovårdsnämnden vid sin uppvaktning i regeringskansliet förgäves försökt få jordbruksministern att snabbutreda gränsvärdesfrågan, samlades föreningen Kvinnokultur till sammanträde hemma hos författarinnan Margareta Garpe på Söder i Stockholm. Kvinnokultur är en partipolitiskt obunden förening för medlemmar av den radikala kvinnorörelsen, vars uppgift enligt stadgarna är att stimulera debatt kring kvinnofrågor och att förvalta och fördela den stipendiefond som skapats av inkomsterna från Margareta Garpes och Susanne Ostens sånger och texter från teaterföreställningar som "Jösses flickor" och "Kärleksföreställningen". Tidigare under hösten hade Kvinnokultur för övrigt ordnat en uppmärksammad kulturfestival i gamla Riksdagshuset, där bl a miljöfrågorna var ett viktigt tema.

Margareta Garpe var en av dem som tidigt engagerat sig i trafikmiljödebatten och hade också konkreta personliga erfarenheter av vad den ytterst handlade om, sedan ett av hennes egna barn på väg hem från skolan blivit påkörd av en bil på gatan. Flera av de konstnärer, teaterarbetande, journalister och författare som deltog i sammanträdet var själva småbarnsföräldrar och det nya blylarmet togs upp på mötet. Att barnen utsattes för allvarliga risker var uppenbart. Att politikerna inte var beredda att göra något åt trafiksituationen likaså. Stämningen var upprörd och förslag väcktes om att föreningen skulle stödja opinionsbildningen för trafiksaneringar i Stockholm. En arbetsgrupp tillsattes och man beslöt till att börja med att trycka upp dekaler som kunde klistras på bilar och vid övergångsställen med slagordskorta deviser mot bilismen.

Men efter hand som det blev allt tydligare att politikerna trots larmet inte heller den här gången tänkte göra något åt innerstadsbilismen och att regeringsbeslutet om sänkt blyhalt lät vänta på sig, började man också planera för en stort upplagd demonstration, där biltrafiken på Götgatan - som med 54 000 bilar per dygn är en av Stockholms hårdast trafikerade innerstadsgator - helt enkelt skulle stoppas tillräckligt länge för att innebörden i demonstrationen skulle vara klar: bilarna måste ut ur innerstan.

Tidpunkten för den här första demonstrationen bestämdes till den 8 mars 1978, den internationella kvinnodagen. Man ville understryka att det handlade om en kvinnomanifestation, där omtanken om barnen stod i centrum. Enligt de tidigaste planerna skulle flera teatergrupper medverka, men det visade sig snart att organiserandet av de olika uppträdandena blev alltför komplicerat och de mest omfattande projekten fick skrinläggas. Slutresultatet av denna till stor del spontana miljöpolitiska happening skulle ändå visa sig fungera över förväntan.

De båda TV-kanalerna, riksradion, journalister och pressfotografer från dagstidningar och kvällspress hade infunnit sig mangrant när närmare hundratalet demonstranter på kvinnodagens morgon tågade ut på Götgatans övergångsställen. Dockor i barnstorlek sittande i barnvagnar dök upp i bilströmmen. En blodfärgsbestänkt docka blev liggande på ett övergångsställe medan bil efter bil körde förbi. Kvinnor med uppstoppade grossessmagar och protestskyltar i händerna tågade ut i körbanan och vägrade lämna övergångsställena när trafikljusen slog om. Litet längre ner på Götgatan skred en sorgklädd begravningsprocession över gatan med skaror av demonstranter i sitt följe, medan bilköerna växte ut över Skanstullsbron och ut mot södra förorterna. Längs Söderleden och Hornsgatan några kvarter därifrån hade jättelika banderoller satts upp på viadukterna, där demonstrationens syfte förklarades: Valet står mellan en stad för bilar och en stad för barn. Vi måste välja.

Genomslaget i massmedia blev överväldigande. Ingen av de demonstrationer som tidigare genomförts hade fått liknande publicitet. Och när man under våren och hösten med några månaders mellanrum fortsatte med trafikstopparaktioner på särskilt hårt belastade gator kom också folk från trafikgrupper i Vasastan och på Kungsholmen, från daghemsgrupper och hyresgästavdelningar. från Alternativ Stad och Stadsmiljögruppen till samlingsplatserna.

Några konkreta framgångar på det politiska planet resulterade däremot inte demonstrationerna i. Och efter hand blev också reaktionerna från bilisternas och polisens sida allt aggressivare. Slagsmål blev allt vanligare, några demonstranter skadades och polisen, som under den första och andra demonstrationen förhållit sig avvaktande, började från och med den tredje att systematiskt ta in demonstranter för förhör. Debatten kring trafikmiljön hölls visserligen igång, men priset var onekligen högt jämfört med resultatet - fem av de demonstranter som tagits av polisen skulle nu ställas inför rätta. Och dessutom började så småningom också det här organiserade fotgängarmotståndet mot stadsbilismen att möta kritik inte bara från motororganisationerna, polisen och stadshuspoli-

tiker av olika färg, utan också från vänstergrupper som KAF och SKP, som ansåg att trafikstopparna skapade en falsk motsättning mellan miljörörelsen (som ville ha trafiksaneringar) och arbetarklassen (som ville använda sina bilar). Även en etablerad tvärpolitisk miljögrupp som Alternativ Stad vacklade uppenbarligen i sin inställning, medan en tongivande vänsterradikal som Jan Myrdal resolut tog avstånd från kritiken mot bilismen. Demonstranterna var helt enkelt teknikfientliga, deklarerade Myrdal. Aftonbladskröniкören P-O Enquist väckte uppseende med ett hätskt angrepp inte bara på trafikstopparna utan också på gatukontorets parkeringsvakter och berättade upprört för vänner och bekanta om hur han själv drabbades av parkeringsböter, när han lämnat ifrån sig bilen utanför Dramatiska Teatern i centrala Stockholm, för att i lugn och ro diskutera uppförandet av den pjäs han nyligen skrivit tillsammans med Anders Ehnmark - en pjäs som lustigt nog enligt de båda författarnas intervjuuttalanden ville visa hur det gick liksom en underjordisk källåder av demokratiska ideal från 60-talsradikalismen och in i det slutande 70-talets miljögrupper och alternativrörelse. Att just kritiken mot bilsamhället under de gångna åren varit en av huvudfrågorna för denna förträffliga miljörörelse hade tydligen gått Enquist förbi. Han menade tvärtom att anledningen till att familjer med småbarn blivit färre i Stockholms innerstad på senare år just var svårigheterna att köra bil där på grund av trafiksaneringar och parkeringsproblem. "Att ha barn, och vara utan bil, är dock ett helvete också i en stad", förklarade Enquist.

Kritiken mot stadsbilismen hade ju ofta viftats undan som ett utslag av den radikala vänsterns programmatiska kritik av marknadsekonomi och konsumtionssamhälle - och påstods dessutom helt sakna opinionsmässig förankring i andra grupper i samhället - men trafikstopparna bekräftade tydligare än andra miljögrupper i trafikdebatten att skiljelinjen mellan bilanhängare och bilkritiker inte följde någon konventionell höger-vänsterskala.

Bristen på konkreta resultat och riskerna för rättsliga konsekvenser fick dock till slut trafikstopparnas aktioner att upphöra. Den största demonstrationen, den som genomfördes när AMBIO-larmet ännu en gång gjort blyriskerna till löpsedelsnyheter, blev därför också den sista. I fortsättningen skulle kritiken mot stadsbilismen föras fram av andra grupper och i mindre provokativa former.

Att just opinionstrycket spelade en avgörande roll för att politikerna verkligen skulle ta itu med bilavgasproblemen visade pådraget efter AMBIO-larmet tydligt. Inte bara hälsovårdsnämnden i Stockholm utan också regeringen förklarade sig nu beredd att omgående ingripa mot blyspridningen. Men samtidigt började också

en annan opinionsbildning bli märkbar - först i reaktionerna inom förvaltningen, men efter hand också i massmedia.

Politikernas engagemang i blyfrågan stod och föll naturligtvis med deras tilltro till den oroande bild av blyriskerna som AMBIO-artikeln förde fram. Och det skulle inte dröja länge förrän denna riskbild började ifrågasättas och kritiseras från läkarhåll på ett sätt som starkt påminde om reaktionerna på Danielsons rapport elva år tidigare.

När politikerna i gatunämnden och hälsovårdsnämnden i Stockholm bara några veckor efter AMBIO-larmet samlades till det extrasammanträde där man skulle diskutera hur trafiken på de hårdast belastade gatorna skulle minskas, kunde hälsovårdsförvaltningens tjänstemän oväntat rapportera att den medicinska expertis man konsulterat inte ansåg den brittiska larmrapporten tillförlitlig. Det var alltså tveksamt om den verkligen kunde ligga till grund för några omedelbara åtgärder mot bilavgasutsläppen i Stockholm, förklarade hälsovårdsförvaltningens representanter.

Det här beskedet förändrade plötsligt förutsättningarna för ett politiskt beslut. Visserligen genomdrev socialdemokraterna, vpk och centern till slut mot moderaternas och folkpartiets protester att man på försök skulle strypa biltrafiken vid tre infarter till innerstan genom att bredda kollektivfilerna, men beslutet verkade mer vara en eftergift för opinionen än något verkligt genomtänkt förslag. Sedan beslutet slagits upp stort i massmedia och omgående kritiserats i upprörda vändningar av ledande moderata kommunalpolitiker i kranskommunerna runt om Stockholm, degraderades de djärva planerna snabbt till ett vanligt utredningsärende bland gatukontorets övriga frågor och försvann snart ur offentlighetens ljus.

Och vid det här laget hade också AMBIO-artikelns tolkning av blyriskerna utmanats offentligt av en av veteranerna i blydebatten. På morgonen den 6 mars dominerades Svenska Dagbladets löpsedel helt av budskapet "Expert hävdar: BLYET I LUFTEN SKADAR INGEN". Och den trespaltiga artikeln på tidningens förstasida kröntes av rubriken"BLYET I LUFTEN INTE FARLIGT". Det var Åke Swensson, numera professor och yrkesmedicinsk expert på arbetarskyddsstyrelsen och Karolinska institutet, som angrep AMBIO-artikeln. Swensson, som låtit sig intervjuas i arbetarskyddsstyrelsens tidning Arbetarskydd, förklarade utan omsvep att artikeln inte kunde tas på allvar.

- Rapporten är dålig, hävdade han. De låga halter av bly som den stämplar som farliga är i själva verket helt ofarliga.

Enligt professor Swensson var det inte heller någon större brådska med en sänkning av blyhalten i bensinen. I en stad som Stock-

holm medförde trafikens blyutsläpp inga faror. I stället för att försöka forcera fram en sänkning av blyhalten vore det bättre att vänta till dess biltillverkarna började tillverka bilar som kunde köras på lågoktanig bensin, förklarade han.

Swenssons kritik bemöttes visserligen omgående av naturvårdsverkets chef Valfrid Paulsson, som deklarerade att det knappast kunde vara rimligt att man först måste invänta klara skador av en tungmetall som bly, innan några ytterligare sänkningar av blyhalten kunde ske, men redan några dagar senare följdes Åke Swenssons framträdande i debatten av en TT-intervju med lungspecialisten professor Åke Hanngren vid Karolinska institutet. Hanngren hade intervjuats i massmedia redan en månad tidigare, sedan nya och uppseendeväckande data avslöjat att lungcancerfallen under senare tid ökat dramatiskt och hade då förklarat att detta sammanhängde med rökningen. När TT-journalisterna nu ville ha hans synpunkter på bilavgasproblemen, förnekade Hanngren bestämt att bilavgaserna skulle innebära några hälsoproblem.

- Det är löjligt att prata om farliga bilavgaser och luftföroreningar i städerna, utan att påpeka att det bara är rökarna som skadas, menade Hanngren. Ingen har kunnat visa att icke-rökare blir sjuka av att bo eller arbeta i smutsig stadsluft.

Själva blyfrågan tog Hanngren visserligen inte upp, men hans inlägg förstärkte påtagligt intrycket av att ledande svenska medicinska experter nu tog avstånd från allt tal om risker i samband med bilavgaser. Dagen efter Hanngrens uttalande i avgasfrågan, hade Stockholms hälsovårdsnämnd ett nytt sammanträde och nämndens ledamöter tvingades nu ännu en gång retirera från tidigare ställningstaganden. Man beslöt att tills vidare skjuta upp kravet på att bensinbolagen från den 1 maj bara skulle få sälja lågblyad bensin i Stockholm. För att undvika den snöpliga utvägen att förslaget direkt lades till handlingarna, bestämde man emellertid att hälsovårdsförvaltningens chefstjänstemän i fortsättningen skulle få ta hand om kontakterna med de multinationella oljebolagen, för att med OK som förebild försöka förhandla fram en tidigare marknadsföring av lågblybensinen. I ett Ekoinslag efter sammanträdet markerade Ingrid Segerström den betydligt försonligare inställning till blyproblemet som hälsovårdsnämnden numera övergått till. Man tänkte nu i första hand vädja till bilisterna att bara tanka lågblybensin, deklarerade hon. Några förbud var det inte fråga om längre.

Dagen därpå, som var den 14 mars, offentliggjordes så det dittills skarpaste angreppet på AMBIO-artikeln och Vetenskapsakademin. Professor Magnus Piscator vid Karolinska institutets hygien-

institution publicerade i det nya numret av Läkartidningen en brett upplagd och mycket kritisk granskning av de engelska forskarnas rapport och den svenska vetenskapsakademins agerande under rubriken "Märkligt 'bly-larm' från Vetenskapsakademin".

Något som inte alltid hade framgått i svenska massmedia när nyheten om AMBIO-larmet blev känd var att artikeln innehöll en samlad redovisning av aktuella vetenskapliga data kring blyriskerna, som utvärderats av de tre författarna. Det rörde sig alltså inte om några nya eller dittills opublicerade forskningsrön. Derek Bryce-Smith, professor i organisk kemi vid universitetet i Reading, hade under det senaste decenniet publicerat en rad uppmärksammade artiklar kring blyfrågan i vetenskapliga tidskrifter och varit en av de drivande krafterna bakom de länge fåfänga försöken att förmå den brittiska regeringen att sänka blyhalten i bensinen. Hans medförfattare, kemisten Robert Stephens vid universitetet i Birmingham, hade sedan 1970 huvudsakligen forskat kring spridningen av bly i miljön. Några år före publiceringen av AMBIO-artikeln hade Stephens deltagit som sakkunnig i en uppmärksammad statlig utredning av trafikblyriskerna i Birmingham och en del av erfarenheterna från denna utredning redovisades också i artikeln. Den tredje medförfattaren, John Mathews, var verksam som arbetsmiljöforskare inom den brittiska fackföreningsrörelsen och hade också som aktiv inom miljörörelsen publicerat ett flertal artiklar i miljöfrågor.

Piscators avsikt med inlägget i Läkartidningen var först och främst att granska "hur originaldata i vetenskapliga artiklar kan förvanskas och uppträda i helt annan form i 'larmartiklar' och i tidningsartiklar", förklarade han - för när det gällde en sådan sak som miljögifter, så var det ju i princip fritt fram för snart sagt vem som helst att göra uttalanden, som sedan kunde få "ett enormt inflytande på allmänhet, politiker och beslutsfattare".

I svenska massmedia hade t ex citerats uppgifter ur AMBIO-artikeln om att blyförgiftning hos barn kunnat konstateras redan vid så pass låga halter som 13 mikrogram bly per deciliter blod, något som "skapat stor skräck för bly eftersom halter i den storleksordningen kan förväntas i den svenska befolkningen", konstaterade Piscator.

Men tittade man litet närmare på den undersökning som de tre britterna citerade, så visade det sig att den 10-åriga färgade pojke som det var fråga om, och som alltså visat allvarliga tecken på blyskador trots att hans blodblyhalt var så pass låg som 13 mikrogram, samtidigt visade sig ha omfattande blyinlagringar i skelettet. Röntgenplåtarna tydde alltså på att han måste ha utsatts för en

långvarig och hög exponering för bly. Men blodprovet var ju taget långt efter det att pojken första gången hade insjuknat. Och därför sade det i praktiken ingenting om hur hög blyhalten hade varit i hans blod, när förgiftningen inträffade - för blodprovet avslöjar ju inte hur stor den totala kroppsbördan av bly är.

Samma sak gällde också de två andra fall som citerats i AMBIO-artikeln, och där allvarliga skador på barn konstaterats, samtidigt som blyhalten i barnens blod inte varit alarmerande hög, förklarade Piscator.

I ett av de fall som AMBIO-artikeln beskrivit hade en mentalt skadad flicka med en blodblyhalt på 48 mikrogram visat sig bli betydligt förbättrad sedan hon behandlats med blyutdrivande mediciner. Men artikelförfattarna talade ju inte om att flickan ifråga tydligen utsatts för en intelligensstörning redan före födseln, påpekade Piscator. Den blyhalt som hon hade i sitt blod vid en ålder av 2 år och 8 månader sade alltså i och för sig ingenting om hur hennes hjärnskada från början uppkommit.

De här invändningarna var själva kärnan i Piscators kritik av AMBIO-artikeln, men för Läkartidningens läsare var det också uppenbart att det inte bara var själva artikeln, som Piscators indignation riktade sig mot. Redaktionen på AMBIO hade gjort sig skyldiga till omdömeslöshet, förklarade han, genom att acceptera en så pass dålig vetenskaplig artikel, skriven av "två kemister och en f d journalist".

- Det är värt att notera, skrev Piscator menande, att Bryce-Smith är professor i organisk kemi. . .

AMBIO hade inte bara accepterat en artikel som var dålig ur vetenskaplig synpunkt, förklarade han - redaktionsledningen och akademins informationsavdelning hade också försökt skapa sensation kring blyfrågan genom att sätta ihop ett pressmeddelande, som enligt Piscator hade uppförstorat de fel och misstolkningar som fanns i själva artikeln, och därefter släppt ut detta till massmedia flera dagar innan tidningen hunnit distribueras.

Piscator påpekade visserligen mot slutet av sin genomgång att han inte var ute efter att diskutera själva riskbilden (på den punkten hänvisade han i stället till WHO:s kriteriadokument) och han förklarade också i den avslutande kommentaren att uppståndelsen kring AMBIO-artikeln trots allt haft det goda med sig att myndigheterna nu "fått ökad fart när det gäller beslutsprocessen i fråga om blyhalten i bensin". Men i praktiken fick hans inlägg först och främst till resultat att den ytterligare ökade den tveksamhet som myndigheter och politiker nu börjat visa när det gällde just åtgärderna mot blybensinen och därmed kraftigt bromsade farten i be-

slutsprocesserna. Och när bilindustrin och oljebolagen senare under året skulle gå till attack mot miljökraven, kunde man åberopa Piscators, Swenssons och Hanngrens insatser i blydebatten som ett auktoritativt belägg för att oron för AMBIO-artikelns riskbild var starkt överdriven och att bensinblyet i praktiken inte utgjorde någon risk för befolkningen.

Men samtidigt fanns det också en del andra punkter i Piscators inlägg, som visade att hans kritik egentligen gällde något annat och betydligt större än uppståndelsen kring det nya blylarmet. Med AMBIO-artikeln som förevändning angrep Piscator nämligen nu också produktkontrollbyråns blydokument från december 1977 "som mycket ensidigt behandlat blyfrågan", skrev Piscator. Produktkontrollbyrån hade omsorgsfullt undvikit att nämna flera svenska undersökningar och i stället utnyttjat utländska data - och trots att Piscator själv påpekat detta, hade socialstyrelsen inte tagit fasta på hans kritik:

"Det är anmärkningsvärt att socialstyrelsen agerade så svagt i detta sammanhang och i sitt yttrande inte påpekade att dokumentet ur medicinsk synpunkt och med hänsyn till svenska förhållanden hade stora brister", skrev Piscator anklagande.

Det var alltså inte enbart orsakerna bakom det senaste blylarmet som inlägget i Läkartidningen ville belysa - vad det ytterst gällde var att slå vakt om medicinarnas tolkningsföreträde på blyriskområdet. Den korrekta bedömningen av riskbilden legitimerades av WHO:s expertpanel, vars ställningstagande i sin tur var ett resultat av ingående diskussioner med företrädare för Ketteringinstitutet, den institution som mer än någon annan representerade den konservativa traditionen i blydebatten. Andra tolkningar av denna komplicerade och motsägelsefulla riskbild var inte giltiga.

Piscators kritik togs upp både i pressen och i radions nyhetssändningar. Ännu en svensk expert angrep AMBIO-artikeln, konstaterade Ekoredaktionen. Artikeln hade blivit felöversatt och feltolkad. Småbarnsföräldrarna hade skrämts upp i onödan.

Och Piscators angrepp på AMBIO-redaktionen och akademins informationsavdelning följdes också upp av några kollegor till honom som var ledamöter av den medicinska klassen inom akademin. Dessa läkare krävde nu att AMBIO:s chefredaktör Jeannie Peterson och akademins informationschef Lennart Daléus personligen inställde sig vid det förestående sammanträdet inom den medicinska klassen för att stå till svars för blyartikeln och dess följder.

Men till skillnad från debatten efter Danielsons rapport elva år tidigare visade det sig att det numera faktiskt fanns svenska läkare

som hade en betydligt mer oroad syn på blyriskerna än den som företräddes av Swensson och Piscator.

Angreppet i Läkartidningen följdes omgående av ett nytt inlägg, denna gång skrivet av professor Jan Winberg, specialist på barnsjukdomar och överläkare vid barnmedicinska kliniken på Karolinska sjukhuset.

Spridningen av bly i miljön var utan tvekan ett allvarligt miljöproblem, hävdade Winberg. Och den oro som många föräldrar visat var fullt begriplig. Visserligen var risken för att människor skulle förgiftas enbart av det luftburna blyet idag troligen liten, menade han, men samtidigt måste man komma ihåg att ingenting ännu var känt om hur pass låga halter av bly som kunde ge skador på foster och späda barn. Därför var det viktigt att prioritera blysaneringen innan något hände.

"Eftersom det är FN:s internationella barnaår 1979, kan detta tjäna som ett av många exempel på hur oskyddade ofödda och små barn är även i dagens västerländska samhälle, särskilt när deras intressen kommer i konflikt med starka tekniska eller ekonomiska krafter", skrev Jan Winberg. "Blyrisken hör inte till de risker vi bör ta."

Planerna på en offentlig debatt om blyriskerna hade börjat diskuteras inom Vetenskapsakademins ledning redan några dagar efter det att AMBIO-artikeln utlöst blylarmet i Morgonekot den 22 januari och man hade omgående börjat försöka få ihop en så bred och representativ skara debattörer som möjligt.

När man kontaktade hygieninstitutionen vid Karolinska institutet, som onekligen borde ha både kunskaper och synpunkter på blyfrågan, visade det sig emellertid att lika litet som man tidigare varit beredda att medverka vid produktkontrollbyråns framställning om en sänkning av blyhalten var man nu beredda att diskutera blyriskerna offentligt på akademins kommande debatt. Inte ens Magnus Piscator själv var beredd att delta. I sin artikel i Läkartidningen raljerade Piscator tvärtom över akademins initiativ att fortsätta debatten och att inbjuda professor Bryce-Smith att försvara sin artikel.

"Att inbjuda en kemist som gjort en dålig sammanställning av publicerade data får anses som anmärkningsvärt", skrev han. "Eller är det månne så att det också inom det vetenskapliga fältet skall tillämpas skolöverstyrelsens metod, dvs den som i skolarbetet gör svaga prestationer skall ha extra uppmuntran."

I tidningsintervjuer under veckorna som följde förklarade Piscator dessutom att han för sin del inte var intresserad av att delta i en debatt där bara ena sidans företrädare kom till tals - ett påstående

som fick Lennart Daléus och Jeannie Peterson att i Dagens Nyheter i sin tur kritisera Piscator för hans sätt att avfärda en utländsk forskare i en svenskspråkig tidskrift och därefter vägra ställa upp i en öppen debatt.

Inom Vetenskapsakademins ledning var man upprörd över de angrepp som nu riktades både mot akademin och mot AMBIO och det var ingen tvekan om att i synnerhet Piscators kritik hade väckt stark olust bland flera av akademiledamöterna. Två dagar efter publiceringen av Piscators artikel i Läkartidningen, tog professor Peter Reichard vid Medicinska Nobelinstitutet kontakt med Vetenskapsakademins ständige sekreterare, professor Carl Gustaf Bernhard, och bad honom utreda det inträffade så fort som möjligt. Vad låg egentligen bakom Piscators attack, undrade han.

- Antingen är detta ett infamt påhopp på Kungliga Vetenskapsakademin (varför skulle inte kemister kunna yttra sig i blydebatten?) eller också har vi begått en blunder, deklarerade Reichard. Var det på det viset att Vetenskapsakademin lämnat fel information, så fick man naturligtvis lov att erkänna detta. Saken måste hur som helst klaras ut.

Men professor Bernhard kunde hänvisa till den officiella deklaration som Vetenskapsakademin låtit offentliggöra via TT samma dag som Piscators artikel uppmärksammades i massmedia. Där hade man konstaterat att AMBIO-artikeln på vanligt sätt granskats ur vetenskaplig synpunkt av två referees innan den godkänts för publicering. De brittiska forskarnas artikel hade fört med sig att debatten om bly och bilavgaser tagit ny fart, påpekade Vetenskapsakademin i pressmeddelandet. Politiska beslut om blyhalten i bensin hade också aviserats. Det var fullt rimligt och inte alls uppseendeväckande, att olika vetenskapsmän tolkade undersökningsresultat på olika sätt och att vetenskapliga artiklar väckte debatt - en debatt som nu också skulle få en fortsättning i den informationskonferens som Vetenskapsakademin planerade i Stockholm och till vilken flera av kritikerna inbjudits.

I det här TT-meddelandet gjorde akademin emellertid samtidigt avbön på två punkter. Man beklagade att pressmeddelandet på grund av väderförhållandena distribuerats före tidskriften. Och man medgav också att det i pressmeddelandet fanns "ofullständigheter som har lett till vissa missförstånd".

Det var alltså Vägföreningens och professor Piscators kritik som akademin nu gick en bit till mötes.

Planerna på den förestående konfrontationen mellan de två riskbildernas företrädare följdes med spänt intresse inte bara av massmedia och miljögrupper, utan också av oljeindustrin som vid det

här laget mer eller mindre tvingats till förhandlingsbordet av kommunalpolitiker och ministrar. Men flertalet deltagare i den svenska blydebatten var ännu inte medvetna om att uppståndelsen den här gången inte enbart gällde en inhemsk miljödebatt, utan en oförutsedd utlöpare av den internationella debatt som under 70-talet antagit allt större proportioner. Vetenskapsakademins inbjudan till konferensen i Stockholm nådde professor Bryce-Smith under en föreläsningsturné på Nya Zeeland, där blyföroreningarna från bilismen också tillhörde de hett debatterade miljöfrågorna.

Och det var inte bara professor Bryce-Smith som nu antecknade datum för det kommande besöket i Stockholm i sin almanacka - det skulle också den medicinske expert göra som vid samma tidpunkt befann sig på Nya Zeeland för att för blytillsatsproducenten Associated Octels och de multinationella oljebolagens räkning hålla ett öga på Bryce-Smith under hans föreläsningsturné, innan han skyndade i förväg till Australien för att via sina kontakter bland väletablerade medicinare i Sydney och Melbourne i möjligaste mån försöka förhindra att allmänna opinionen oroades av någon negativ publicitet kring blybensinen.

Experten från Octel, som nu också skulle följa Bryce-Smith i spåren till mötet i Stockholm, var företagets chefläkare dr PSI Barry - en av Robert Kehoes lärjungar och internationell expert inte bara på bly, utan också på hur man lämpligast neutraliserar ogynnsam publicitet kring bensinblyriskerna.

11. Felfinnarna

"Ja, förtalet är som en susning, likt en vindfläkt, som knappast märkbar, sammetslen vårt öra smeker. Småningom det till en viskning höjer sig, mer och mer det ut sig breder och till anfall sig bereder. . ."

Don Basilios aria "La calumnia è un venticello" ur Barberaren i Sevilla

Associated Octels chefläkare tar emot på företagets medicinska avdelning. Hans tjänsterum är opersonligt som ett stabsrum på ett landsortsregemente. Några inramade svartvita flygfotografier av fabriksanläggningarna på väggarna, välordnade bokhyllor med facklitteratur, pärmar och mappar. Det blanka mahognyskrivbordet med mjukt rundade hörn är välstädat och nästan tomt på papper. Intill skrivbordsunderlägget en namnskylt, som framför en delegat på en konferens. Namnet är textat med höga vita plastbokstäver: DR P.S.I. BARRY.

- Om det verkligen var så att blyet i bensinen innebar någon fara för folks hälsa, så skulle vi naturligtvis ta bort det omedelbart säger han med eftertryck. Det är ingen tvekan om den saken. We should get rid of the stuff in no time. Men det finns ju inga bevis för att det verkligen skulle förhålla sig på det sättet. För om man tittar litet närmare på den forskning som har gjorts under de senaste tio, femton åren när det gäller den här så kallade lågdosexponeringen - hur man nu ska definiera ett sådant begrepp - så är det helt klart att man aldrig har lyckats bevisa att det skulle finnas något direkt orsakssamband mellan blyhalterna i folks kroppar och de olika effekter på psyket eller beteendet som man menar sig ha hittat.

Dr Barry är stationerad vid Octels huvudfabrik i Ellesmere Port i det flacka hårdexploaterade kustområdet några mil söder om Liverpool, där ändlösa stålnätsstängsel markerar gränsdragningarna mellan jättekoncerner som ICI och Shell.

Läget vid kusten ger Octel stora fördelar. Man kan frakta den riskabla lasten i egna fartyg till företagets egna depåer i utländska oljehamnar - i Sverige till Göteborg, Lysekil och Nynäshamn. På varje lossningsplats finns en medicinsk konsult redo att gripa in om någonting skulle gå fel. Tillverkningen av blytillsatserna sker i slutna autoklaver med hög grad av automatik, och arbetare som kan riskera att komma i kontakt med blytillsatserna är noggrant skyd-

dade i utrustningar som mest påminner om rymddräkter. Oljeindustrin har aldrig glömt vad som hände 1923, då det första blylarmet gick. Inga nya skandaler får sätta strålkastarljuset på de organiska blyföreningarna. Och i regel lyckas man också hålla den här hanteringen borta från förstasidorna. Ett av de få undantagen under senare år var förlisningen av det jugoslaviska lastfartyget Cavtat i juli 1974, då mer än 900 fat tetraetylbly försvann i Adriatiska havet utanför hälen på den italienska stöveln och senare måste bärgas med stora ekonomiska insatser för att förhindra en marinekologisk katastrof.

Till det yttre ger Associated Octels anläggning i Ellesmere Port den tillfällige besökaren ett intryck av strävsam och litet luggsliten gedigenhet, bilden av ett företag som numera har en hel del år på nacken och som flärdfritt och utan åthävor har för avsikt att hänga med på marknaden några år till. Men atmosfären av småföretagaranda är missvisande. Octel är en hårt specialiserad enhet inom ett världsomfattande oljeetablissemang och företaget ägs också helt och hållet av fem av de sju oljesystrarna - Shell, British Petroleum, Chevron, Texaco och Mobil Oil.

I Storbritannien har Octel ytterligare en fabrik för blytillsatser i Northwich och dessutom anläggningar för framställning av kemikalier för scavengertillsatser i Amlwch vid kusten i Wales. Produktionen av organiska blyföreningar ligger enligt officiell industristatistik på ca 60 000 ton per år.

Men The Octel Group utgörs inte bara av den brittiska grenen, där närmare 3 000 anställda framställer bensinblytillsatser för den brittiska hemmamarknaden och för export till bl a Sverige. Octel har också egen tillverkning i utländska fabriker - i Frankrike, där företaget heter Octel Société Anonyme, i Västtyskland, där man heter AK Chemie Gmnh & Co och i Italien hos Societá Italiana Additivi per Carburanti SpA. På världsmarknaden konkurrerar man med fyra stora amerikanska tillverkare, däribland DuPont och Ethyl Corporation, som ursprungligen var moderföretaget till det brittiska Octel. Och vid sidan av dessa förekommer också andra tillverkare bl a i Italien, Mexiko, Grekland, Östtyskland och Sovjetunionen.

Dr Patrick Stephen Ian Barry startade sin karriär vid Associated Octel redan 1952, två år efter det att han blivit klar med sin medicine licentiatexamen, och har alltså nu en trettioårig tjänstgöring i olje- och blyindustrins tjänst bakom sig. Hans anställning vid Octel inleddes med en femmånaderssejour hos dr Kehoe vid Ketteringlaboratoriet i Cincinnati. Barry har under hela sin bana som industriläkare och forskare oförtröttligt och med framgång försvarat den

riskvärdering som Kehoe redan på 30-talet formulerade för industrins räkning.

Idag närmar han sig de sextio, men ser yngre ut. Den grå kostymen är välskräddad, skjortan vit och slipsen diskret mönstrad i blått. Panna och nacke är solbrända, fast det bara är en blek brittisk majsol ute - ett minne från de två föregående veckornas besök i Australien. Det asketiska ansiktet är kraftfullt med markerade kindknotor och en hög panna. Ögonen är klart blå, läpparna smala och hakan vass. När han talar är det med den naturliga auktoriteten hos en högt rankad expert, vars värderingar helt sammanfaller med det etablissemang han tjänar. Det är Industrin som talar ur hans mun.

- Industrin anser inte, fastslår dr Barry, att de så kallade lågdoskoncentrationerna av bly skulle vara skadliga på något sätt.

Han är noga med att aldrig använda ordet "lågdoskoncentrationer" utan att placera ett "de så kallade" framför. Barrys närmaste man, dr Derek Turner, sitter med under intervjun för att assistera med synpunkter, men Barry leder själv samtalet vant i den riktning han bedömer lämplig. Det blir en sorts resonerande föreläsning, snarare än en intervju, men alla frågor från intervjuaren besvaras noggrant och utförligt. Här svävar man inte på målet.

Dr Barrys kunskaper på blyområdet är vidsträckta, ingående och exakta. Utgångspunkten för den improviserade föreläsningen håller han i handen - det är den senaste officiella brittiska utredningen om blyriskerna, publicerad under våren 1980 och utförd av en expertgrupp under ordförandeskap av miljömedicinaren professor Patrick Lawther vid St Bartholomew's Hospital i London. De tolv experternas bedömning av blybensinfrågan i rapporten visade sig vara avvaktande. Luftburet bly från bilarnas avgasrör påverkar bara i ringa mån kroppsbördan av bly hos befolkningen, ansåg man - bortsett från en del hårdtrafikerade platser, där det var möjligt att luftblyet tvärtom var den dominerande blykällan. Några verkliga bevis för att trafikblyet skulle bidra till högre blyupptag via förorenad föda, ansåg man sig inte ha funnit. Och när det gällde absorption av bly hos barn, som kunde medföra skador på intellekt och beteende, hade man inte lyckats enas om vid vilka nivåer sådana skador egentligen uppstod.

Visserligen rekommenderade de sakkunniga i slutet av rapporten enhälligt att regering och industri skulle se till att utsläppen av bly i luften minskade - men man var inte beredd att peka ut just bensinblyet i det sammanhanget, trots att det i Storbritannien varje år sprids ca 7 000 ton bly från bilarnas avgasrör över en yta som motsvarar en tredjedel av Sveriges.

Lawtherrapporten skulle komma att bli både omdebatterad och kritiserad och det skulle snart också visa sig att de olika läkarnas bedömning av blyriskerna i själva verket gled isär betydligt mer än vad utredningen gav vid handen, men för oljeindustrin var den länge en betydande goodwillframgång av samma typ som WHO:s kriteriadokument från 1977, och dr Barry citerar flitigt ur den.

I sin egen uppfattning om blyriskerna är han helt entydig och utan reservationer. Jo, på en punkt markerar han faktiskt osäkerhet. Det är en sak som är litet konstig, menar han, och det är att vi ännu inte vet vilken nytta blyet gör i kroppen. För bly finns och har alltid funnits i människokroppen och det vore konstigt om det inte också fyllde någon funktion för den mänskliga organismen. Att bly i höga doser medför vissa risker är onekligen sant, men då bör man vara medveten om att somliga individer faktiskt kan ha utomordentligt höga halter av bly i kroppen utan att besväras märkbart av det.

- Det kom en rapport för bara några år sedan, säger Barry, om en arbetare vid en blyfabrik, där den medicinska kontrollen hade fungerat dåligt under många år - den fungerade i själva verket inte alls - och där arbetarskyddet till slut gjorde en hälsoinspektion. Och då hittade de den här mannen som vid undersökningen visade sig ha en blodblyhalt på över 1 000 mikrogram per deciliter blod. De förstod ju att det måste vara något fel på testet, så de tog ett nytt blodprov - och han hade fortfarande över 1 000 mikrogram, 1 040, 1 030 någonting. De var tvungna att ta ett tredje prov innan de verkligen var säkra på att det stämde. Och mannen själv kände sig i bra form, han sov bra, hade inte gått ner i vikt - men när de började undersöka honom, så upptäckte de ju att han i själva verket inte alls var särskilt frisk. De klassiska magsmärtorna på måndagmorgnarna fanns med i symtombilden och han led av anemi, vilket han själv inte märkt. Men bortsett från det så var det inga problem. De flyttade honom naturligtvis bort från exponeringen och efter något år hade hans blodblyhalt gått ner till under 100 mikrogram - och han var mycket uppretad. Han kunde inte alls förstå varför han inte fick gå kvar på sitt gamla jobb. Honom var det väl inget fel på. . .

Dr Barry skrattar sitt sammanbitna kyliga skratt åt den härdige blyarbetarens sturighet.

- Pat Lawther har sett fall av. . . ja, man kallar det ju blyförgiftning, men det har varit fall med mycket milda symtom trots att blodblyhalten legat kring 600 mikrogram. Så man kan alltså säga att vissa individer är betydligt okänsligare för bly än andra. Att motsatsen också skulle gälla, det vill säga att vissa personer skulle

vara känsligare för bly än andra, har däremot aldrig kunnat visas. Och påståendet att en blodblyhalt på 60-70 mikrogram skulle förorsaka några problem hos en vuxen anser jag vara utomordentligt tvivelaktigt.

Och Barry hävdar bestämt att blyet i bensinen i praktiken inte spelar någon nämnvärd roll för blodblyhalterna hos vare sig barn eller vuxna. Inte ens om man helt och hållet skulle ta bort blyet, skulle effekten bli mer än knappt märkbar i befolkningens blodblyhalter. Misstankarna om att barn skulle kunna skadas vid blodblynivåer, som ligger nära dagens normalhalter, anser han vara lösa antaganden som mera bottnar i känslotänkande och politiska ställningstaganden än i vetenskapliga fakta.

Somliga forskare har ju påstått att barnen skulle vara särskilt känsliga för blyskador, men det finns faktiskt inga som helst säkra bevis för att det verkligen skulle vara på det viset, understryker Barry. Men han medger samtidigt att barn i praktiken onekligen kan utsättas för mer bly än vuxna och att detta i förening med att barnen absorberar blyet effektivare än de vuxna gör dem till en sårbarare grupp i sammanhanget. Det här innebär emellertid inte att barnen skulle löpa någon verklig risk - för det är viktigt att komma ihåg att de misstankar en del forskare haft om att barn skulle ha skadats av så kallade lågdoskoncentrationer av bly aldrig har kunnat ledas i bevis.

Visserligen har forskare som Beattie och Moore i Storbritannien oberoende av varandra rapporterat att de funnit tecken på efterblivenhet hos blyexponerade barn, dr Oliver David i USA har hävdat att blyet kan framkalla hyperaktivitet hos barn och dr Philip Landrigan att försämrad inlärningsförmåga blir ett resultat av blyabsorptionen - allt detta redan vid blodblyhalter som ligger så lågt som kring 25 mikrogram. Men granskar man deras undersökningar, menar Barry, är det inte svårt att se att det finns både brister och ofullständigheter i materialet. Och det finns studier av andra forskare som Landsdown, McNeil och Ptasnik eller Milburn eller Chisholm, som studerat samma frågor, men aldrig kunnat hitta några sådana effekter ens på nivåer runt 40 mikrogram bly per 100 milliliter blod.

- Och det här är typiskt, förklarar Barry med eftertryck. Går man igenom de rapporter som påstår att det skulle finnas skillnader i beteende eller i intellektuell prestationsförmåga mellan barn med högre blyhalter och barn med lägre blyhalter, så upptäcker man ju att de skillnaderna alltid är små. Det spelar ingen roll om man undersöker barn med blodblyhalter runt 60-70 mikrogram eller barn som ligger på omkring 30 mikrogram - det är alltid bara små

skillnader som visar sig, några enstaka poäng på ett intelligenstest till exempel. Och det är ju väldigt konstigt. Man kunde ju ha väntat sig att de här skillnaderna skulle öka ju större skillnader man hittade i blodblyhalter, men något sådant samband har man aldrig lyckats visa trots alla de undersökningar som har gjorts.

Och då finns det bara två slutledningar man kan dra, menar Barry. Antingen så måste det vara på det sättet att blyet i kroppen framkallar en viss effekt redan vid en låg blydos och att den effekten sedan inte förvärras om blyhalten skulle öka ytterligare.

- Och det förefaller ju mycket osannolikt. Den andra förklaringen skulle vara att det finns andra faktorer i bakgrunden som man inte har tagit hänsyn till i undersökningen, men som i själva verket förklarar de här skillnaderna. . .

Barry vänder sig till dr Turner.

- Hade du inte ett exemplar av den där nya rapporten av Milar?

Turner nickar och försvinner för att hämta en kopia av en nyligen publicerad rapport från en forskargrupp i USA, vars slutsatser onekligen passar oljeindustrin bättre än de forskare som varnar för blyriskerna. I den här studien vill man i stället förklara skillnaderna i intellektuell utveckling mellan högblybarn och lågblybarn genom att hänvisa till psykologiska och sociala faktorer i hemmiljön.

Hela Barrys resonemang kretsar kring meningsmotståndarna. Det är utifrån deras påståenden och kritik, som hans eget försvarssystem är uppbyggt. En undersökning där någon ansåg sig ha hittat effekter kvittas mot en annan, där man inte hittade någonting alls. Ett blodblyvärde avfärdas med ett annat. Den ena kritiska epidemiologiska studien avfärdas med en annan undersökning, som gjordes året efter av något annat forskarlag och som kom fram till helt andra resultat. När det gäller det luftburna blyet från trafiken är det visserligen sant att amerikanska forskare som Daines och Caprio rapporterat högre blodblyhalter hos familjer som bor nära stora motorleder - men å andra sidan har ju forskare som Tsuchiya i Japan och Azar i USA undersökt polismän och taxiförare, folk som verkligen utsätts för trafikföroreningar, utan att kunna hitta några skillnader alls mellan dem som arbetat i högtrafikområden och dem som tjänstgjort i lugna områden. Och om man sedan tittar litet närmare på talet om att blyhaltigt gatudamm skulle vara riskabelt, så kunde man ju konstatera att den brittiske blyexperten dr Barltrop studerat barn och mödrar i områden, där marken innehöll extremt höga halter av bly och sedan jämfört med folk som levde i områden med mycket låga jordblyhalter. Skillnaderna rörde sig ju bara om 3-4 mikrogram, vilket tyder på - menar Barry - att avgasblyet i damm och jord knappast kan spela någon större roll ur

hälsosynpunkt.

Barrys beskrivning av forskningsfronten liknar en överbefälhavares, som visar hur väl hans egna linjer är befästa och var förstärkningarna har satts in efter de senaste striderna. Eller kanske är det riktigare att jämföra honom med en skicklig försvarsadvokat, som pläderar för sin klients oskuld genom att hela tiden hänvisa till bristen på klara bevis. Barrys och Turners uppgifter är att hitta fel, svagheter och blottor i motståndarsidans undersökningar och på det viset desarmera de vetenskapliga rapporter som möjligen kan innebära risker för politiska aktioner mot bensinblyet. Och den svenska debatten har de följt med största uppmärksamhet. Barry är precis som Piscator kritisk mot den studie som Grandjean och Nielsen gjort för produktkontrollnämndens räkning 1977 när det gällde de organiska blyföreningarna.

- Det var en underlig studie för att komma från Grandjean, säger Barry torrt. Hans arbeten brukar annars vara av god kvalitet. Men de värden han fick fram den här gången visade ju att folk som bodde på bottenvåningen nära trafiken hade högre koncentrationer i hjärnan av tetraetylbly än de hade av oorganiskt bly och att folk högre upp i husen hade högre halter av oorganiskt bly än de hade av organiskt bly. Och samma sak gällde också för folk som bodde på landsbygden. Men samtidigt framgick det ju också att totala blymängden i hjärnan hos folk som bodde på nedervåningen var lägre än hos dem som bodde högst upp. . .

Barry skrattar sitt sarkastiska inåtvända skratt och säger belåtet:

- Och det var ju minst sagt ett besynnerligt resultat.

Dessutom hade ju Grandjean påstått att det fanns tecken som tydde på att tetraetylblyet ackumulerades i hjärnan - men samtidigt visade hans egna siffror att det fanns lägre tetraetylhalter hos de äldre personerna i undersökningen än hos de yngre.

Egendomliga och motsägelsefulla resultat alltså, menar Barry. Och hans bisittare dr Turner rycker nu också in. Han har invändningar mot de mätningar som de båda svenska kemisterna Allvin och Berg utfört i Stockholm under 1977.

- De upprepade ju Laveskogs mätningar och hittade en del rätt höga halter i parkeringshus och den typen av anläggningar. Och av det så drar de då slutsatsen att effekterna av tidigare sänkningar av blyhalten i Sverige skulle ha upphävts av den ökande trafiken. Men det finns inga data i deras rapport som stöder ett sådant antagande. Och i deras mätningar ligger dessutom tetraetylblyhalterna ofta högre än tetrametylblyhalterna, vilket är konstigt eftersom den svenska bensinen ju innehåller betydligt mer tetrametylbly. . .

Dr Barry nickar bekräftande. Under de första tjänstgöringsåren

vid Associated Octel hade Barry till en början samma uppgifter som vilken industriläkare som helst - han utförde hälsokontroller och inspektioner, utredde fall av yrkesskador, företrädde företaget inför myndigheterna. Men i mitten av 60-talet kom hans verkliga kapacitet till sin rätt och hans verksamhetsområde började växa.

När Clair Patterson på hösten 1965 plötsligt startade miljödebatten kring bensinblyet blev P.S.I. Barry en av de experter som olje- och blyindustrin kunde utnyttja i försvaret av den ortodoxa yrkesmedicinska riskbilden. En av de omstridda huvudfrågorna redan i blydebattens början var ju Pattersons påstående att blyupplagringen hos människor i industrivärlden numera låg hundrafalt högre än de ursprungliga naturliga nivåerna. Och Barry var en av dem som tog upp Pattersons utmaning.

Redan i mars 1966 startade Barry tillsammans med läkarkollegan D.B. Mossman vid Warringtonsjukhuset och med stöd av dr Kehoe en flerårig serie blyanalyser av avlidna barn och vuxna för att undersöka hur pass hög den genomsnittliga blybördan kunde antas vara i befolkningen. När Barry och Mossman publicerade sina resultat fyra år senare, formulerade de sin rapport som en direkt polemik inte bara mot Clair Patterson utan också mot den nye kritikern av blytillsatserna och av dr Kehoes teser, svensken Lennart Danielson, vars rapport "Blybensin" vid det här laget fått internationell uppmärksamhet.

Visserligen hade Barry och Mossman i sina undersökningar nu kunnat konstatera att blybördan hos män i åldern över femtio år, som inte utsatts för någon blyexponering i sitt arbete, i snitt låg så pass högt som på 222 milligram (dvs en blymängd i kroppen på 222 000 mikrogram för att använda det mått som oftast används för att ange mänskliga blyhalter). Men de fynden ansåg Barry och Mossman trots allt vara i nivå med vad som tidigare kunnat uppmätas och det fanns ingen anledning att tro att folk numera utsattes för högre blyexponering än under tidigare år, förklarade de.

"Det finns inga bevis för att blyhalten i den yttre miljön för närvarande medför någon hälsorisk, så som man påstått genom att använda den svepande formuleringen 'chronic lead insult'", hävdade Barry och Mossman med adress till Patterson. Kehoes riskvärdering var den som fortfarande gällde.

Men Pattersons och Danielsons kritik av blyspridningen skulle bara ett år senare få en utlöpare även i Storbritannien. Under 1971 publicerade nämligen en dittills inte särskilt kontroversiell professor i organisk kemi vid namn Derek Bryce-Smith en artikel i facktidskriften Chemistry in Britain, där han hävdade att de ökande blyföroreningarna i miljön innebar en utomordentligt allvarlig fara

för brittiska barn och att man med stor sannolikhet redan i dagsläget kunde konstatera mentala skador hos grupper av överexponerade barn i Storbritannien. Blydebatten hade alltså visat sig vara alltmer svårbemästrad för oljeindustrin - fick man tyst på den i ett land, så hade den en obehaglig benägenhet att dyka upp i ett annat - och det krävdes en specialist som dr Barry med egna forskningsresultat i ryggen och en ingående kännedom om den internationella vetenskapliga litteraturen på blyområdet för att effektivt stötta de försvarspositioner som oljeindustrin redan från början intagit i blydebatten.

Vid en internationell konferens om blyfrågan i Amsterdam 1972, samma år alltså som giftnämnden och naturvårdsverket i Sverige litet halvhjärtat föreslog regeringen att blyhalten efter västtyskt föredöme borde sänkas ner till 0,15 gram, framträdde dr Barry med ytterligare data från sina undersökningar. Den här gången var avsikten framför allt att visa att det bly som Mossman och han själv ju visat lagrades upp i allt högre halter i kroppen med stigande ålder, i praktiken ändå inte medförde någon risk. Blyet i skelettet kunde nämligen sannolikt aldrig utsöndras så snabbt från benstommen att några skador uppstod på grund av stigande blodblyhalter, hävdade Barry.

Under senare delen av 70-talet, då blyriskerna i allt fler länder började framstå som en folkhälsorisk av oroande omfattning, kom Barry att spela en alltmer betydelsefull roll som internationell industriexpert, vars inflytande över de betydande forskningsanslag som industrin årligen fördelar inte bara gav honom nära och goda kontakter bland många av de etablerade forskarna på blyområdet, utan dessutom en god inblick i vad som rörde sig på forskningsfronten.

Dr Barry framträdde nu alltmer som en emissarie från den multinationella olje- och blyindustrin, som skickades ut så snart blylarmet gått i något av de hörn av världen där Associated Octel svarade för leveranserna, för att i samförstånd med sina kontakter inom den lokala medicinska expertisen se till att den kehoeanska riskvärderingen försvarades. Och just 1979, året då AMBIO-debatten bröt ut i Sverige, skulle visa sig bli ett arbetsfyllt år för en industriexpert, vars uppgift var att försöka lugna upprörda opinioner och förse hårt trängda politiker och myndigheter med erforderliga motargument, hämtade från den ortodoxa riskvärderingens verklighetsbeskrivning. Sverige var nämligen 1979 långt ifrån det enda land där blyriskerna slogs upp på löpsedlar och i TV-nyheterna. I London hade småbarnsföräldrarna Leana Pooley, Eleanor Budden och Nicholas Albery, bosatta nära motorvägen M40 i London, stämt oljeindustrin och Associated Octel och krävt att industrin

skulle förbjudas att tillsätta bly i bensinen med tanke på riskerna för barnen. Planer på en liknande rättegång diskuterades ungefär samtidigt inom miljörörelsen i Auckland på Nya Zeeland, där en häftig blydebatt flammat upp. Och samma månad som AMBIO-larmet drabbade svenska massmedia offentliggjordes i Australien en omfattande studie av blodblyhalter hos 1 200 skolbarn i Sydney, som utförts av professor Lloyd Smythe och hans medarbetare vid universitetet i New South Wales.

Den s k Sydneyrapporten hade ursprungligen sina rötter i blydebatten under 1972, då oron för blyriskerna vaknat även i Australien och man upptäckte, precis som i Europa, att uppgifter om blyhalter hos barnen i stort sett saknades. En av huvudavsikterna med professor Smythes och hans medarbetare Garnys' och Freemans studie var att försöka besvara en av de gamla stridsfrågorna kring blybensinen: hur pass stort upptag av bly svarade egentligen bilavgaserna för när det gällde just barnens exponering? Så snart man visste det kunde man ju lättare beräkna den risk som bensinblyet utgjorde - enbart i Sydney spreds varje år omkring 1 000 ton bly via bilavgaserna.

När resultaten av den här mycket omfattande undersökningen nu publicerades, visade det sig att Smythe och hans kollegor kunnat konstatera att blyavgaser i själva verket utgjorde en oroande stor källa till blyet i barnens kroppar och att många av de undersökta barnen också hade riskabelt höga blyhalter i blodet, som gav utslag i mätbara fysiologiska reaktioner. Den första åtgärd som borde vidtagas var därför, enligt Lloyd Smythe, att omedelbart sänka blyhalten i bensinen och överhuvudtaget minska barnens exponering för luftburet bly.

Under den hetsiga blydebatt som följde i Australien hade Barry besökt både Nya Zeeland och Australien för att bevaka industrins intressen och för att aktivera sina kontakter bland positivt inställda medicinare. Men miljöopinionen i New South Wales visade sig vara svår att dämpa och när Barry året därpå - i maj 1980 - på nytt besökte Australien, satte han in alla Octels resurser för att övertyga politiker och regeringstjänstemän om att Sydneyrapporten och professor Smythes slutsatser var helt felaktiga och inte kunde ligga till grund för något beslut om blybensinen. Och det gällde ju också att förhindra att blypaniken spred sig till de övriga delstaterna i Australien.

Efter att tillsammans med en panel av australiska blyexperter ha deltagit i en offentlig debatt om riskbilden i Adelaide begav sig dr Barry åtföljd av dr Turner och andra Octeldignitärer till Melbourne, där det australiska Petroleuminstitutet nu ordnade en kon-

ferens för att presentera industrins motdrag till Sydneyrapporten. Prominenta australiska yrkesmedicinare som dr Robert Wilson, ordförande i Petroleuminstitutets hälsokommitté, och dr Alan Bell, tidigare chef för den statliga yrkesmedicinen i Sydney, numera konsult i industriella hälsovårdsfrågor, tillhörde den inhemska medicinska expertisen som nu tillsammans med dr Barry och dr Turner lade fram den traditionella kehoeanska riskvärderingen för inbjudna massmedia och angrep Smytherapportens alarmerande slutsatser.

Lagom till Petroleuminstitutets konferens hade man fått fram en forskningsrapport från de båda australiska forskarna DeSilva och Donnan, som studerat blodblyhalter hos folk i Melbourne. Till skillnad från professor Smythe och hans kollegor hade dessa båda forskare emellertid glädjande nog kunnat meddela att blyspridningen inte medförde någon fara för befolkningens hälsa.

Under vistelsen i Melbourne passade Barry också på att söka upp en av sina tidigare kontakter vid Melbourneuniversitetets medicinska klinik, vars undersökningar av blodblyhalter hos befolkningen Barry och hans uppdragsgivare stött ekonomiskt. Till Barrys besvikelse var undersökningsresultaten dock ännu inte klara och Barry lovade att ta upp frågan om ytterligare anslag, så snart han återkommit till England.

Vad Barry framför allt var intresserad av var att få fram en ny studie av barn just i Sydneyområdet, något som kunde övertyga myndigheterna om att Smythes värden var alldeles för höga. Ännu så länge förelåg dock inte något lämpligt material. Dr Alan Bell, en av deltagarna vid Petroleuminstitutets konferens, hade visserligen meddelat Barry att han under de senaste två åren utfört en serie blodblymätningar och nu planerade att publicera resultaten, men Bells data innehöll i första hand vuxna personer och bara ett mindre antal barn.

Barrys kontakter med ledande omgivningshygieniker och yrkesmedicinare i Melbourne och Sydney gav honom inget intryck av att man behövde befara någon attitydförändring från de ledande medicinarnas sida när det gällde blybensinen, men det var samtidigt tydligt att man inom förvaltningen och bland politikerna i New South Wales hade börjat diskutera någon form av motåtgärd. Och dr Bells efterträdare på chefsposten vid yrkesmedicinska avdelningen inom den statliga hälsokommissionen i Sydney förklarade när Barry passade på att avlägga en hövlighetsvisit, att han för sin del trodde att delstatspolitikerna inom en snar framtid skulle bestämma sig för att helt enkelt lagstifta fram blyfri bensin i New South Wales.

Barry kände honom emellertid ännu inte tillräckligt väl för att veta om han kunde lita på hans omdöme. Och under alla omständigheter tänkte han inte sitta och vänta på att något skulle hända. Tillsammans med dr Robert Wilson från Petroleuminstitutet gav sig Barry iväg till det federala regeringskansliet i Canberra, där de båda industriläkarna lyckades utverka ett halvtimmeslångt sammanträffande med hälsovårdsministern M. J. MacKellar. Robert Wilson var som företrädare för det australiska läkaretablissemanget den mest talföre i samtalet med ministern, men Barry assisterade honom efter bästa förmåga. Det var Smytherapporten som var huvudmålet för den här aktionen. De båda industriexperterna underströk med all tänkbar skärpa att professor Smythes rapport måste betraktas med misstänksamhet eftersom dess resultat ju så markant skilde sig från andra blodblystudier som gjorts i Australien - som t ex den nu senast i Melbourne, som utförts av DeSilva och Donnan. Man hade verkligen anledning att fråga sig, menade Wilson och Barry, om det kunde vara på det sättet att barn i Sydney kunde vara så pass annorlunda än barn i Melbourne - eller om det inte var mera sannolikt att det var Smytherapportens resultat som det var något konstigt med. Det var viktigt att få till stånd en ny undersökning i Sydneyområdet innan några förhastade beslut fattades, deklarerade Wilson och Barry samstämmigt.

Hälsovårdsministern lyssnade artigt, men undvek att ge några direkta svar och gav inte heller några löften om förnyade undersökningar. Wilsons intryck efter mötet var emellertid att deras argument fallit i god jord och han förklarade för Barry att han omgående skulle följa upp besöket med en skriftlig framställning till ministern, där han ytterligare underströk behovet av en ny studie i Sydneyområdet.

I Canberra passade dr Barry också på att inför en grupp höga regeringstjänstemän under några timmar presentera industrins syn på blyriskerna - på samma sätt som han året innan i samband med AMBIO-larmet hade talat inför ett auditorium av svenska regeringstjänstemän vid ett möte som Texaco ordnade i Stockholm.

När Octel under den här perioden fick information om att professor Derek Bryce-Smith inbjudits av ANZAAS, Australian and New Zeeland Association for the Advancement of Science, till en föreläsningsturne i januari 1979, fick Barry omgående direktiv att bevaka Bryce-Smiths förehavanden under turnén och att se till att icke önskvärda effekter på allmänna opinionen och på tvehågsna politiker så långt som möjligt neutraliserades. Och under de här veckorna i början av blylarmsåret 1979 fungerade Barry följaktligen som oljeindustrins skugga på Bryce-Smith och satt i publiken

under hans föreläsningar antingen med någon medarbetare eller med någon av sina kontakter bland medicinarna på platsen. Och när Bryce-Smith från talarstolen på ett välbesökt möte i Auckland ironiserade över de läkare som företrädde industrins intressen och som såg som sin främsta uppgift att förklara hur ofarligt blyet i själva verket var, blev Barry honom inte svaret skyldig. I protest hade han rest sig från sin plats i auditoriet och med hög röst begärt en ursäkt.

- Som företagsläkare inom industrin protesterar jag både på mina egna och på mina kollegors vägnar mot de antydningar som professor Bryce-Smith gör, hade Barry sagt. Skulle jag uttrycka mig lika onyanserat som han gör, så kunde jag ju lika gärna påstå att alla kemiprofessorer var charlataner - i varje fall om jag skulle bedöma dem efter professor Bryce-Smiths uppträdande. . .

Dr Barry skrattar förtjust vid minnet av konfrontationen med Bryce-Smith. Nej, någon ursäkt hade han inte fått - men han hade i alla fall fått säga vad han tyckte om Bryce-Smith.

De enda tillfällen under intervjun då dr Barry tillfälligt lämnar sin distanserade och kyligt professionella attityd som faktaorienterad medicinsk expert är när hans konfrontationer med professor Bryce-Smith kommer på tal. Opinionsbildare av Bryce-Smiths kapacitet innebär givetvis ett mycket påtagligt orosmoment för de intressen som dr Barry företräder och ända sedan Bryce-Smith i början av 70-talet startade den brittiska blydebatten, har Barry uppmärksamt följt hans inflytande på opinionsbildningen kring blybensinen. Inför den här typen av motståndare byter Barry också taktik. Här räcker det inte med att anlägga moteld genom att satsa på nya forskningsrapporter, som kan backa upp olje- och blyindustrins argument - här gäller det för en erfaren lobbyist av Barrys kaliber att med halvkvädna visor om motståndarens person och diskreta antydningar om hans verkliga motiv försvaga trovärdigheten i det han säger. Likt Don Basilio i Rossinis "Barberaren i Sevilla" vet Barry hur man kan oskadliggöra sin motståndare genom förstuckna insinuationer, en vink här, ett ord där - tills ryktet växt till en stormvåg, som ödelägger den förtalades liv. "So you ruin some poor devil, with a tiny breath of evil", för att använda det engelska librettots expressiva formulering. Och likt en industrins egen Don Basilio återkommer dr Barry under intervjun då och då till den besvärlige kemisten i Reading, som utan någon medicinsk utbildning dristat sig att ifrågasätta den etablerade forskningens syn på blyriskerna.

Till Barrys fördel på den här punkten talar möjligen den omständigheten att han är betydligt sämre i rollen som Don Basilio än i

rollen som Kehoes arvtagare. Det finns något egendomligt inkonsekvent och ofullgånget i Barrys version av la Calumnia. Antydningarna leder åt alltför många olika håll och desarmerar därför snarast varandra - är det ena sant, så vore det konstigt om också det andra vore det.

Att Bryce-Smith har någon sorts privat motiv för att driva den här kampanjen mot blyet är ju uppenbart, förklarar dr Barry. "Någon på departementet" i London hade sagt till Barry att Bryce-Smiths första hustru skulle ha omkommit i någon sorts olycka som hade med bly att göra. Barry kan naturligtvis inte gå i god för att det verkligen skulle vara sant, men det är mycket möjligt att det är någonting i den stilen som gjort blyet till en fix idé hos Bryce-Smith. Vad Barry däremot är säker på är att Bryce-Smith för en del år sedan anlitades som konsult av ett av de multinationella bolagen:

- Och man kom tydligen ihop sig om ett och annat och det blev en del hårda ord innan man till slut bestämde sig för att gå åt var sitt håll, om jag har förstått saken rätt. . .

Dr Barry skrattar sitt sammanbitna inåtvända skratt, men blir snabbt allvarlig igen. Saken har i grund och botten en mörk sida, menar han. Som läkare anser han att det knappast kan råda någon tvekan om att Bryce-Smith står på gränsen till mentalsjukdom:

- Det är därför som jag ibland inte kan låta bli att tycka synd om honom, bekänner Barry dystert. Jag tror inte att han är fullt frisk ur mental synpunkt. Det är mycket möjligt att han är latent schizofren. Han har definitivt en tendens att reagera som en paranoid personlighet - blir han motsagd kan han bli extremt upphetsad och visa upp en klart paranoid reaktion. . .

Galnare är dock inte professor Bryce-Smith än att han mycket väl är medveten om vilka ekonomiska fördelar, som han kan utvinna ur sitt engagemang i blyfrågan, kan man sluta sig till av en annan linje i dr Barrys la Calumnia-resonemang:

- Bryce-Smith tjänar bra på det här med blyet, säger Barry med en antydan till dygdigt förfasande i rösten. Det är ingen tvekan om den saken. Han blir inbjuden till olika universitet och en massa konferenser, får allting betalt och dessutom naturligtvis ett honorar. Han gör sig pengar på det här, det är helt klart.

Men det finns knappast någon i den vetenskapliga världen, som har någon högre tanke om professor Bryce-Smiths kompetens på blyområdet, menar Barry. Som kemist är det möjligt att han har ett visst renommé, men som blyexpert tar man honom inte på allvar - med undantag kanske för några enstaka forskare i Storbritannien, som är på samma linje: en kemist i Birmingham, några kemister i Liverpool. . .

Barry ler sarkastiskt.

- Lustigt egentligen att många av de här som är mot bly just är kemister. Ibland får jag en känsla av att de här människorna som slår larm om hälsoriskerna är kemister, som själva gärna skulle ha velat vara läkare. Det är nästan som om de på något sätt vill ge igen för att de inte fick bli läkare och det gör de genom att kritisera läkarna i stället. . . Bryce-Smith till exempel, han är alltid mycket kritisk mot medicinarna.

Hämndlysten änkeman, presumtivt mentalvårdsfall eller penningmedveten opportunist - när dr Barry till slut har framfört sina olika versioner av la Calumnia, framstår de mest av allt som ett försök att rationalisera hans egen ambivalenta och blandade känslor inför en person som utmanat hela det etablissemang som dr Barry själv företräder och känner lojalitet med - en ultrakonservativ enklav inom ett multinationellt ekonomiskt imperium. Att denna irrationella mänskliga faktor kan utgöra ett påtagligt hot mot den vetenskapliga världsbild som dr Barry och hans kollegor slår vakt om är i och för sig utomordentligt irriterande, men också något som fått Barrys föreställningsvärld lite grann i gungning.

För Bryce-Smith är definitivt inte någon som man bara kan rycka på axlarna åt, säger Barry i ett uppriktigt ögonblick. Han är absolut ingen stolle, tvärtom har han ett skarpt intellekt - som han med fördel skulle kunna använda på sitt forskningsområde i stället för att ge sig in på ett där han saknar kompetens. Och Barry förnekar inte heller att han kan känna en viss beundran för Bryce-Smith:

- OK. . . På sätt och vis är han naturligtvis min fiende. Men jag tycker att man ska försöka lära känna sin fiende - och att man också ska kunna känna beundran för honom, även om man inte alls har samma uppfattning som han har. Jag beundrar till exempel det sätt på vilket han lyckas skapa ett intresse hos massmedia - därför att för massmedia är han ju den store Blyexperten, som uttalar sig varje gång det blir någon debatt kring blyet. Och han är en skicklig talare. Han har förmågan att fängsla människor och få dem att lyssna. Han är helt enkelt smart - det är därför jag beundrar honom. . .

Men när Barry fortsätter, så har ironin ersatts av något som låter mycket likt en uppriktig övertygelse:

- Men jag anser att han är falsk. Att han själv inte tror på det han försöker få andra att tro på. Han överdriver för att få folk med sig, men jag tror inte alls att han själv tror särskilt mycket på det han står och säger.

- Ni beundrar honom som talare?

- Jag beundrar honom som charlatan, säger Barry muntert. En

massmediamedveten charlatan, som har förmågan att få folk med sig.

- Vad ska man säga om det som hände i Stockholm då?

Dr Barry ser upplivad ut vid tanken på Vetenskapsakademins blydebatt i Kulturhuset, där han precis som i Auckland några veckor tidigare satt i auditoriet.

- I Stockholm behövde jag inte göra någonting alls. Jag höll mig alldeles tyst. Bryce-Smith blev ju helt utskämd - av professor Berlin i första hand, men också av professor Swensson. Han blev ju öppet förolämpad. Berlin förklarade att han för sin del verkligen inte kunde förstå vad Bryce-Smith överhuvudtaget hade där att göra. Och Swensson gav sig också på honom, fast inte lika öppet som Berlin. Och Bryce-Smith förklarade att han aldrig i sitt liv hade blivit så förolämpad i en debatt med forskarkollegor. . .

Dr Barry skrattar upprymt.

- När Berlin hade sagt sitt, så fanns det sannerligen inte mycket för de andra att tillägga. . . Han gav honom en verklig snyting. He really punched Bryce-Smith!

12. Konfrontationen

> "Professor Derek Bryce-Smith vid Readinguniversitetet utsattes för ett utomordentligt oprofessionellt bemötande när han nyligen besökte Stockholm för att deltaga i en debatt om bly och barn."
>
> *Nature, vol. 278, 19 april 1979*

Det var upplagt för en laddad stämning när entrédörrarna till Hörsalen i Kulturhuset vid Sergels Torg i Stockholm slogs upp på onsdagsförmiddagen den 28 mars 1979 och de otåligt väntande åhörarna trängde sig in för att komma över någon av de fyrahundra platserna i salongen. Trots att det vid det här laget hade hunnit gå två månader sedan publiceringen av AMBIO-artikeln var förväntningarna inför Vetenskapsakademins blydebatt stora och det fanns gott om journalister i auditoriet. Bara några dagar tidigare hade TV-Aktuellt skickat ett team till universitetet i Reading för att intervjua professor Bryce-Smith och då kunnat meddela de svenska tittarna att den engelske forskaren skulle ha med sig en del helt nya undersökningsresultat när det gällde blyskador på barn, som gav ytterligare stöd åt AMBIO-artikelns riskbild.

Listan över inbjudna talare hade till slut blivit sjutton namn lång. Man hade visserligen inte lyckats övertyga professor Piscator om det lämpliga i att han ställde upp i debatten för att ge Bryce-Smith en chans att försvara sig mot kritiken i Läkartidningen, men talarlistans sammansättning tydde knappast på att Piscators farhågor för att expertpanelen skulle få en skev sammansättning hade besannats. Det var tvärtom tydligt att man från Vetenskapsakademins sida snarare varit beredd att gå åt andra hållet för att undvika alla misstankar om att blykritikerna skulle tillåtas dominera. Under dagens lopp skulle flera av veteranerna från det senaste decenniets drabbningar komma till tals. I den inledande vetenskapliga debatten hade professorn i yrkesmedicin Åke Swensson och hans kollega, klinikchefen vid Södersjukhusets yrkesmedicinska klinik Carl-Johan Göthe åtagit sig att möta professor Bryce-Smith och den danske läkaren Philippe Grandjean från Mount Sinaisjukhuset i New York. Och i panelen ingick också professor Maths Berlin och medicinaren Lennart Rinder, byråchef vid socialstyrelsen och i praktiken en av dem som Piscator angripit i Läkartidningen, eftersom det var just Rinders byrå som året innan till Piscators indigna-

tion ansett det vara viktigare att stödja produktkontrollnämndens förslag än att backa upp Piscators kritiska kommentarer om beslutsunderlaget. Lennart Danielson skulle senare under dagen berätta om den svenska blydebattens tidigare förlopp och Svenska Essos miljövårdsexpert Poul Hansen ännu en gång företräda den multinationella oljeindustrin. Bland de övriga deltagarna återfanns också jordbruksminister Eric Enlund och hälsovårdsborgarrådet i Stockholm Ingrid Segerström, en rad miljövårdstjänstemän och företrädare för biltillverkare och oljebolag. Det var inte bara journalisterna, de oroade småbarnsföräldrarna från innerstans daghem och industrifolk som dr Barry och hans följeslagare i auditoriet som kände spänning inför den förestående debatten - även bland deltagarna på podiet var stämningen märkbart skärrad. Och i praktiken skulle ju också den här konfrontationen få en direkt politisk betydelse för de försök som nu gjordes från regeringens och Stockholms kommuns sida att förmå oljeindustrin att acceptera kravet på en återgång till blyfria bränslen.

Frågan var alltså om de ortodoxa yrkesmedicinarnas traditionellt kehoeanska riskvärdering även den här gången skulle lyckas hålla sina positioner eller om symposiet i Kulturhuset möjligen kunde bli ett genombrott för den pattersonska riskbilden, den som varnade för riskerna med kronisk lågdosexponering av stora befolkningsgrupper och som i Sverige förts fram i Danielsons rapport och produktkontrollnämndens blydokument.

Vad hade dagens debattörer för svar att ge på de frågor man tvistat om sedan blydebattens början? Skulle man den här gången kunna enas om att kroppsbördan av bly hos befolkningen numera var abnormt förhöjd till nivåer där störningar i känsliga enzymsystem signalerade fara - eller gällde fortfarande den etablerade yrkesmedicinska uppfattningen från debattens början att människor i alla tider haft mycket varierande blyupplagring i kroppen, att tidigare århundradens blyhalter förmodligen legat högre än dagens och att de enzymatiska reaktionerna under alla förhållanden var helt ofarliga ur hälsosynpunkt?

Och hur var det med just avgasblyets roll för den här upplagringen - medförde blybensinen bara en knappt märkbar påverkan eller stod den kanske för en väsentlig del av intaget? Och till slut: gränsvärdesfrågan. Borde man utgå ifrån att det i verkligheten inte fanns någon säker nivå för en giftig tungmetall som lagras upp i kroppen och att skador hos känsliga individer kunde befaras redan långt under de nivåer där dagens grova mätmetoder identifierade en påverkan? Eller kunde man utgå ifrån att några bestående skador inte inträffade förrän ett tröskelvärde överskridits och att detta

värde låg väsentligt högre än de blynivåer som fanns hos normalbefolkningen?

Enligt den debattordning som man kommit överens om inledde först kemiprofessorn från Reading med ett anförande om blyets effekter på barns psykiska hälsa.

- Jag ska inte ta upp tiden med att speciellt diskutera bly i bensin, sade Bryce-Smith i sin inledning. Och jag ska inte heller diskutera några detaljer i AMBIO-artikeln. Däremot ska jag lägga fram en del bakgrundsinformation och dessutom presentera en del nya och viktiga resultat som framlagts efter det att AMBIO-artikeln skrivits.

Att Pattersons beskrivning av riskbilden bekräftats av de senaste årens forskning var obestridligt, menade Bryce-Smith. Dagens människor i Europa och USA utsattes för en blyupplagring som låg hundrafalt, ibland tusenfalt högre än den naturliga halten. Det var visserligen riktigt att det i blydebattens början publicerats undersökningar som tydde på att människor i primitiva samhällen på Nya Guinea hade blodblyhalter på samma nivå som folk i New York, medgav Bryce-Smith. Men det fanns goda skäl att misstänka att den analysteknik man använt var mycket bristfällig. Australiska forskare hade nyligen rapporterat mycket lägre halter på just Nya Guinea och i en undersökning av indianer i Venezuelas djungler hade man kunnat visa att blodblyhalterna låg på bara omkring ett mikrogram bly per dl blod, medan en vuxen engelsman i snitt låg på mer än tjugo mikrogram.

Det fanns alltså all anledning att oroa sig för de konsekvenser som dagens blynivåer kunde medföra i synnerhet för barnens del. Och under senare år hade det ju också publicerats flera undersökningar som tydde på att en överexponering för bly inte bara kunde ligga bakom mentala utvecklingsstörningar hos vissa institutionsvårdade barn, utan också vara en förklaring till uppförandeproblem och inlärningssvårigheter hos många skenbart opåverkade barn i dagens storstadsmiljöer.

Dessa misstankar hade nu fått kraftigt stöd i en ny och mycket omfattande undersökning som följande dag skulle komma att publiceras i den ansedda vetenskapliga tidskriften New England Journal of Medicine. Eftersom den amerikanska forskargruppen som svarat för undersökningen kände till att Vetenskapsakademin ordnat en blydebatt i Stockholm, hade man givit Bryce-Smith tillstånd att i förväg informera om resultaten.

På mer än tvåtusen barn i två förstäder utanför Boston, sade Bryce-Smith, hade ett forskarteam under ledning av läkaren Herbert Needleman mätt upp blyhalter i mjölktänderna för att få ett

tillförlitligare mått på långtidsexponeringen för bly än det som blodhalterna gav. Tillsammans med barnens föräldrar och deras lärare hade forskargruppen sedan undersökt hur olika psykologiska störningar hos barnen relaterade sig till blyhalterna i deras tänder. Och då hade man kunnat visa att de barn som hade de högsta blyhalterna i tänderna också var de som uppvisade de mest påtagliga beteendeproblemen. Den här skillnaden mellan grupperna var statistiskt säkerställd och berodde alltså inte på några slumpfenomen.

För att verkligen vara säkra på att det inte trots allt kunde finnas andra förklaringar till de här störningarna hos barnen än just blyet i deras kroppar, hade man undersökt ytterligare trettionio andra faktorer som kunde misstänkas ha påverkat skillnaderna i barnens beteenden, men ingen av dessa visade sig kunna rubba slutsatsen att det just var blyet i barnens kroppar som utgjorde förklaringen till det oroande mönstret av beteendestörningar och psykologiska problem.

Och vad kunde man då utifrån den här undersökningen dra för slutsatser om säkerhetsgränsen för bly hos barnen, frågade Bryce-Smith. Var låg egentligen det tröskelvärde där skadorna började uppträda?

- Bara när det gällde barnens förmåga att följa enkla eller mera sammansatta meningar finns det tecken på en tröskelvärdeseffekt sade Bryce-Smith. Men i alla de övriga test som forskargruppen utförde finns det inga tecken på att det verkligen skulle existera något tröskelvärde.

Det verkade alltså som om risken för skador förelåg redan på nivåer som vi lärt oss att betrakta som normala.

- Vi är kanske tvungna att acceptera tanken att mentala skador hos storstadsbarn idag inte bara förekommer i undantagsfall, utan är vanligt förekommande, slutade professor Bryce-Smith sitt anförande.

Även konferensens andre talare, Philippe Grandjean, anknöt till Pattersons ursprungliga analys av blyproblemet. En skandinavisk expedition till Sudan i början av 60-talet hade i den nubiska öknen nära gränsen till Egypten påträffat ett stort antal skelett, där de äldsta var ungefär 5 000 år gamla och de yngsta drygt 1 200 år gamla. Genom ökenklimatets extrema torrhet hade kvarlevorna bevarats mycket bra. Vissa kranier innehöll till och med mumifierad hjärnvävnad och även andra vävnader hade kunnat identifieras.

Blyhalterna i dessa skelettben och i kraniernas tänder visade att Pattersons beräkningar från 1965 var riktiga, förklarade Grand-

jean. Jämfört med de människor som bodde i det gamla Nubien för 5 000 år sedan, utsattes dagens skandinaver för en minst 25 gånger högre blydos, medan folk i USA i sin tur utsattes för sex eller sju gånger högre doser än danskar och svenskar.

Och blybensinen spelade en betydelsefull roll för blyhalterna i människors kroppar, menade Philippe Grandjean. En försiktig bedömning tydde på att kanske 10 % av blyet i blodet direkt berodde på inandade bilavgaser - men då hade man inte tagit någon hänsyn till att avgasblyet förekom överallt i miljön och att vi får i oss bensinblyet t ex via födan. Dessutom tillkommer problemet med de organiska blyföreningarna, som ju visat sig förekomma i mätbara halter i storstadsbefolkningens hjärnor enligt Grandjeans egna undersökningar.

- Dagens blybörda hos befolkningen i Skandinavien kan alltså antas ligga minst 25 gånger högre än de "naturliga" nivåer som människan ursprungligen anpassats till, summerade Grandjean. Vi vet att långtidsexponering för sådana förhöjda blynivåer resulterar i abnorma biokemiska reaktioner i kroppen och en mindre del av befolkningen kan dessutom utsättas för allvarliga, men ospecifika effekter.

Det fanns alltså mycket goda skäl att förbjuda blytillsatserna i bensinen och i stället satsa på mindre riskabla bränsletyper. När professor Åke Swensson därefter fick ordet som den tredje och siste föreläsaren, verkade det till att börja med som om även han den här gången tänkte sälla sig till alkylblyets bekämpare, för att citera hans spefulla benämning på Lennart Danielson efter den första blydebatten tretton år tidigare.

Det var riktigt att blyinnehållet i både mark och luft hade ökat enormt från äldre tid till våra dagar, medgav Åke Swensson utan omsvep. Och speciellt under det senaste århundradet hade den här ökningen accelererat. Här fanns med andra ord ett problem som man måste hålla ögonen på.

- Jag tror att vi alla är överens om att det är angeläget att vi förhindrar ytterligare blyförorening av vår omgivning, förklarade Åke Swensson redan i början av sitt inlägg - men detta hindrade honom inte från att avslutningsvis deklarera att man enligt hans uppfattning inte behövde vidtaga några ytterligare åtgärder mot just blybensinen:

- Inga omedelbara insatser för att minska alkylblyhalterna i bensinen är nödvändiga vid sidan om den redan beslutade tidsplanen, som tar hänsyn till tekniska och andra problem i sammanhanget, förklarade Swensson.

Någon satsning på blyfria bränslen pläderade han med andra ord

inte heller den här gången för. Men hur såg då den argumentation ut som startade med så eftertryckliga krav på blyrestriktioner och ändå kunde sluta med en axelryckning åt blybensinproblemet? Jo, alla undersökningar tydde ju på att svenska barn och vuxna hade lägre blodblyhalter i gemen än dem man hittade i motsvarande grupper i t ex USA och Storbritannien, förklarade Åke Swensson. Och vad beträffar den etablerade medicinska uppfattningen om tröskelvärden för bly - som ju Bryce-Smith ifrågasatt - så var det inte bara så att tröskelvärden faktiskt fanns, utan också så att de låg betydligt högre än de blyexponeringar som Bryce-Smith varnat för.

Att man i Sverige hade betydligt lägre blodblyhalter än i många andra länder hade inte bara visats av den välkända undersökningen från Nya Guinea, framhöll Swensson, utan också bekräftats av en svensk undersökning av spädbarn, vars blodblyhalter vid en internationell jämförelse legat lågt.

- Med mycket få värden över 20 mikrogram bly per 100 milliliter blod, tillade professor Swensson.

De här blodproven hade hämtats från olika BB runt om i Sverige och visade för övrigt att blodblyhalter hos nyfödda i just Stockholm inte var bland de högsta.

- Blyhalterna i blodproven från Stockholm, där vi har den högsta trafikintensiteten, ligger inte alls högst på listan utan håller sig prydligt kring medelvärdet.

Och att avgasblyet inte gärna kunde spela någon roll att tala om hade ju dessutom framgått av WHO-experternas beräkningar, som visade att blodblyhalterna ökade med högst ett eller två mikrogram för varje mikrogram bly som uppmättes i luftblyhalten. Inte ens vid de mest trafikerade gatorna kunde man alltså få några särskilt höga blodblyhalter, menade Åke Swensson.

Men hur var det då med risknivåerna? Ja, till att börja med så kunde man konstatera att människor reagerade mycket olika. Hos känsliga individer kunde man påvisa enzymförändringar redan vid 15 mikrogram per dl blod, medan andra inte reagerade förrän uppåt 70 mikrogram. Det fanns alltså stora variationer. Men de här reaktionerna medförde inga hälsorisker. Så snart blyexponeringen upphörde, så försvann enzympåverkan.

Som kontrast kunde man sedan titta på de verkligt allvarliga fall av blyförgiftning som resulterade i hjärnskador. Där rörde det sig vanligen om blodblyhalter på 300-800 mikrogram, även om fall med 140 mikrogram hade rapporterats. Och när man som läkare stötte på s k klassisk blyförgiftning med anemi, trötthet, förstoppning, kolik och muskelförlamningar, så brukade patienten ha ett blodblyvärde på omkring 100 mikrogram eller högre - sällan så

pass lågt som 80 mikrogram, nästan aldrig så lågt som mellan 70 och 80.

Mer exakt än så blev i praktiken inte Åke Swenssons beskrivning av riskbilden. Åhörarna fick själva dra sina slutsatser. Och det kan knappast ha varit mer än ett fåtal i auditoriet som noterade de outtalade förbehållen i den här beskrivningen av riskerna.

Swensson hade t ex inte sagt något som tydde på att han numera skulle ha accepterat tanken på att barnen utgjorde en särskild riskgrupp. Han tog heller inte upp det resonemang som gick ut på att lågdosexponering under lång tid kunde ge upphov till skador utan att några märkbara symtom på förgiftningseffekter visade sig och han påpekade inte heller behovet av en toxikologisk säkerhetsmarginal mellan befolkningens blodblyhalter och de nivåer där skador började inträffa.

I stället ställde han två extremfall mot varandra: de reaktioner som inträffade under 70 mikrogramsnivån medförde ingen risk för skador - verkligt allvarliga problem förelåg först på nivåer över 140 mikrogram och visade sig då som hjärnskador. Klassisk blyförgiftning framstod närmast som ett mellanläge.

Att trafikblyet inte spelade någon roll för blybördan hos befolkningen berodde enligt Swensson på att lufthalterna i trafikmiljön genom inandning inte kunde ge blodblyhalter runt 25-30 mikrogram. Att blynerfallet också kunde tillföras kroppen via föda och damm tog han aldrig upp till diskussion.

Men även i Bryce-Smiths och Grandjeans presentationer fanns det oklarheter. Att den undersökning av indianer i Venezuela som visat på låga blodblyhalter samtidigt också redovisat betydligt högre urinblyhalter och därför inte nödvändigtvis var något invändningsfritt bevis för låga naturliga nivåer hade inte framgått av Bryce-Smiths anförande. Att man i praktiken aldrig klart lyckats påvisa ett direkt orsakssamband mellan blyhalter och mentala skador hos barn var ju också tydligt (indicier hade Bryce-Smith talat om, inte bevis). Och frågan var nu alltså om den nya amerikanska studien verkligen skulle lyckas övertyga skeptikerna om att ett sådant samband verkligen fanns.

Och när Grandjean redogjorde för de flertusenåriga skeletten nämnde han inte att man också påträffat ett skelett från denna tidsperiod som visat sig innehålla en så hög blyupplagring att en allvarlig förgiftning måste ha förelegat. Inte heller gick han in på den kritik som riktats mot hans egen undersökning av hjärnblyhalter hos storstadsbor.

Men nu var alltså inledningsanförandena över och debatten kunde börja. Professor Berlin, som först fick ordet, slog redan i början

av sitt inlägg an tonen i de fortsatta diskussionerna genom att kritisera inte bara den brittiske forskaren utan också Vetenskapsakademins initiativ att ordna dagens debatt.

För den oinvigde verkade det kanske som om forskarna var oeniga när det gällde hälsoriskerna med blyspridningen i miljön, sade Berlin. Men så var ingalunda fallet här i Sverige. Alla skulle tvärtom vilja se att blyföroreningarna minskade så mycket som möjligt. Men då gällde det också för forskarna att verkligen förmedla sina insikter om riskerna på ett så sakligt och välunderbyggt sätt som möjligt till politikerna, för att förmå dem att ta sitt ansvar. Och den debatt som AMBIO-artikeln resulterat i hade sannerligen inte gjort den uppgiften lättare, förklarade Berlin. Och samma sak kunde sägas om dagens konferens:

\- Tråkigt nog har inte Vetenskapsakademins initiativ höjt debattnivån, förklarade Berlin syrligt. Jag är glad att höra från professor Bernhard att man medger att det kanske var ett misstag att ta in professor Bryce-Smiths artikel i AMBIO och att sedan ta den som en förevändning för den här debatten. Men jag vill fortfarande understryka att blyspridningen ur miljösynpunkt är ett mycket allvarligt problem. Det måste diskuteras med stort allvar och som professor Swensson påpekade - vi måste hålla oss till fakta.

Påståendet att akademins ständige sekreterare Carl Gustaf Bernhard skulle ha tagit avstånd från AMBIO-artikeln eller från professor Bryce-Smiths medverkan i debatten fick förmodligen skyllas på den något uppjagade stämningen i panelen. Bernhard hade i sitt inledningsanförande inte sträckt sig längre än till att upprepa vad Vetenskapsakademin redan tidigare sagt i sin kommuniké efter Piscators angrepp. Och när Bryce-Smith krävde att Berlin skulle motivera sin kritik mot AMBIO-artikeln, nöjde sig Berlin helt enkelt med att hänvisa till Piscators svenskspråkiga artikel i Läkartidningen.

\- Jag tycker att han har givit en tillräckligt uttömmande kommentar för att det ska framgå varför jag inte uppskattar ert bidrag, förklarade Berlin och övergick i stället till att diskutera de principiella problem som först måste lösas innan man kunde fastställa något gränsvärde för ett giftigt ämne som bly.

Först och främst måste man ju vara överens om vilken risk som ett gränsvärde skulle skydda folk för. Var det allvarliga nervskador som man ville förhindra eller var man ute efter att förhindra att folk utsattes för subtila förändringar i kroppens enzymbalans?

Men när man tog ställning till den frågan måste man också bestämma sig för hur många individer i en befolkning som man kunde acceptera att lämna oskyddade. För i praktiken var det inte möjligt

att verkligen garantera att även de allra känsligaste individerna skulle kunna skyddas av ett visst gränsvärde. Och sannolikheten för att enstaka individer skulle påverkas ökade så snart spridningen av det riskabla ämnet ökade.

Här fanns det dessutom ett demokratiskt problem, menade Berlin. Både allmänhet och vetenskapsmän borde kunna kräva att politikerna i en demokrati som den svenska verkligen redovisade de underlag man haft för sina beslut och förde ut problemen till offentlig debatt.

- I vilken utsträckning ska medborgarna och vetenskapsmännen ha en chans att ifrågasätta beslut, att kritisera de bedömningar som har gjorts eller själva beslutsunderlaget för att på det sättet möjligen få en chans att tillföra nya fakta, frågade Berlin. Om man inte dokumenterar de fakta som finns bakom beslutet, så kommer en sådan sak att bli mycket svår att göra. I det här fallet befinner vi oss på en mycket låg nivå i Sverige.

Det här resonemanget kan knappast ha undgått att göra ett förbryllande intryck på åhörarna i salongen. Hade inte Berlin själv nyss kritiserat Vetenskapsakademin just för att den tagit initiativ till dagens blydebatt - en debatt som ju självklart hade stor betydelse för kommande politiska beslut och just var avsedd att ge medborgarna insyn i riskvärderingsfrågan? Men det skulle snart visa sig att vad Berlin egentligen var ute efter, var att följa upp Piscators resonemang i Läkartidningen och att försvara WHO-dokumentet mot den kritik som Bryce-Smith och hans medförfattare framfört i AMBIO. WHO-dokumentet var just en noggrann och saklig genomgång av det vetenskapliga bevismaterialet i blyfrågan, förklarade Berlin, där de medicinska experterna så objektivt som möjligt tagit ställning till de fakta som förelåg.

Men professor Bryce-Smith verkade inte övertygad.

- Jag har visserligen aldrig haft äran att delta i de kommittédiskussioner inom WHO som ligger till grund för utfärdandet av kriterier, sade Bryce-Smith. Men jag känner ju en del personer som faktiskt varit med. Och det är väl ingen tvekan om att precis som de flesta andra beslut som fattas av kommittéer så är de här besluten också hela tiden en fråga om kompromisser. Om en grupp deltagare påstår att en nivå på 30 mikrogram är farlig och en annan grupp menar att det är först på nivån 50 mikrogram som fara föreligger - ja, då blir kommitténs beslut med största sannolikhet att 40 mikrogram ska vara gränsen. Och det finns ju alltid folk som är beredda att hålla ut tills de lyckats trumfa igenom sin uppfattning, även när alla andra helst vill gå på lunch - så personligen förlitar jag mig faktiskt inte lika mycket på det som kommittéer kommer

fram till som professor Berlin kanske gör. Det är nog inte för inte som man brukar säga att någon vetenskaplig upptäckt aldrig nånsin gjorts av en vetenskaplig kommitté. . .

Men Berlin försvarade med indignation WHO-experternas integritet. Han för sin del var helt övertygad om att samtliga vetenskapsmän som medverkat i diskussionerna i Genève hade gjort sitt allra bästa för att utvärdera tillgängliga data.

- Naturligtvis kan vi ha missat någonting, medgav Berlin. Det finns vissa tecken på att vi felbedömde en fråga - och i och för sig så skulle vi ju kunnat diskutera den frågan här. Men såvitt jag förstår så är det knappast möjligt under de här förhållandena. . .

Det var det luftburna blyets roll för blyhalterna i t ex födan som Berlin hade i tankarna. Men vid det här laget hade debatten hårdnat betydligt och Berlins invit till en diskussion om just denna fråga fick inget gensvar.

Bryce-Smith var inte beredd att revidera sin uppfattning om WHO-dokumentet, där man hävdat att nervskador hos barn konstaterats först vid blodblyhalter på 50-60 mikrogram. Det var fullständigt obegripligt att WHO-gruppen kunnat bortse från undersökningar som visat att barn utsatts för förgiftning redan vid lägre nivåer, menade han.

Och när Maths Berlin nu ännu en gång skred till försvar för sina kollegor i WHO-gruppen visade det sig plötsligt att hans egen tolkning av riskgränserna på ett mycket tydligt sätt skilde sig från WHO-dokumentets.

- Professor Bryce-Smith påstod att WHO skulle ha utfärdat rekommendationer när det gällde blodblynivåerna, sade Berlin. Men det har de inte alls gjort. De har bara sammanfattat de data som finns. Och de är av den uppfattningen att varje land för sig kan anta de bestämmelser som man anser vara lämpliga utifrån de värderingar man har. Naturligtvis kan varje medborgare ha sin uppfattning om var nivån ska ligga - för de värden som man har refererat till är uttryck för åsikter.

Den viktiga frågan i sammanhanget, förklarade Berlin i uppbragt ton vänd till Bryce-Smith, var ju den som gällde antalet blyskadade människor. Hur många barn var det egentligen som påverkades av blyet? Men den frågan hade ju AMBIO-artikeln överhuvudtaget inte tagit upp, förklarade Berlin.

Professor Bryce-Smith visade tecken till att vilja protestera, men Berlin avbröt honom och begärde fram en ny diabild på ljusskärmen. Den tabell ur WHO-dokumentet som han nu visade upp var just den tabell över "Ingen detekterad effekt-nivå" som Bryce-Smith och hans medförfattare kritiserat i AMBIO-artikeln.

- Den här tabellen visar de data som framlades i WHO-dokumentet, fastslog Berlin. Om man läser tabellen från botten och uppåt, så har man först kroniska hjärnskador och sedan störningar i hjärnan eller s k minimal hjärndysfunktion. Siffran för minimal hjärndysfunktion hos vuxna är mellan 60 och 70 mikrogram bly per deciliter blod och för barn 50-60 mikrogram. Och incidensnivån det handlar om här är 5 %. Det betyder alltså att maximalt 5 % av den blyexponerade befolkningen som har de blodblyhalter som tabellen redovisar kan visa sig ha fått dessa skador.

Men 5 % var ju en mycket hög siffra när man talade om en befolkning på åtta miljoner människor, påpekade Maths Berlin. Och för sin del trodde han inte att man i Sverige var beredd att acceptera ens en incidensnivå på 1 %. Därför måste också de blodblyhalter som fanns i tabellen justeras neråt för att motsvara den lägre risknivån.

- Det här kommer att resultera i ganska låga blodblyhalter, förklarade Berlin. Enligt min uppfattning finns det inga övertygande data som tyder på att nivåerna skulle ligga ännu lägre. Och vänd mot professor Bryce-Smith tillade Berlin:

- Om ni kan lägga fram några data som motsäger uppgifterna i den här tabellen, så är jag givetvis beredd att diskutera dem.

Professor Berlin erbjöd sig alltså nu att diskutera de blodblyhalter som Bryce-Smith förut kritiserat i AMBIO-artikeln - men först sedan han själv påpekat att tabellens värden inte alls borde vara så pass höga som de faktiskt var. Detta bör ha konfunderat inte bara Bryce-Smith utan också de övriga debattdeltagarna. Men ännu märkligare var det faktum att WHO-gruppens siffermaterial inte alls kunde hanteras på det sätt som professor Berlin nu gjorde.

Det var visserligen riktigt att WHO-gruppen hade angivit vissa blodblyvärden, som på en femprocentig incidensnivå resulterade i vissa effekter - men det gällde bara en del lindriga biokemiska reaktioner vid låga nivåer. För de grava skador som Berlin diskuterat hade WHO-dokumentet uttryckligen påpekat att man inte kunde uppskatta några sådana samband.

Berlins sätt att använda WHO-siffrorna kunde bara tolkas på två sätt. Antingen hade han inte själv brytt sig om att på allvar sätta sig in i dokumentets tankegångar (vilket inte verkade särskilt sannolikt), eller också var hans personliga uppfattning den att dokumentets siffror i realiteten var så pass osäkra att de kunde tolkas inom mycket vida ramar - kanske rentav så pass vida att de i praktiken närmade sig Bryce-Smiths riskbeskrivning.

Att hans eget sätt att hantera WHO-dokumentets siffror inte omgående kritiserades av någon i panelen fick förmodligen skyllas

på den uppjagade stämningen och på de nödtorftigt skylda aggressionerna mot den brittiske forskaren, som gjorde att debatten vid det här laget (för att citera en av eftermiddagens talare) övergått i något som mest liknade vetenskaplig pajkastning.

Och nu kritiserade professor Swensson i sin tur Bryce-Smith för en uppgift i AMBIO-artikeln, där det påståtts att allvarliga symtom på blyförgiftning hos vuxna industriarbetare hade kunnat konstateras redan vid en blodblynivå på 40 mikrogram.

- Detta är att vilseleda allmänheten, sade Swensson uppbragt och tillade med adress till professor Bernhard: Och det blir så mycket mer betydelsefullt att påpeka detta eftersom uppgiften publicerats i Vetenskapsakademins tidskrift. . .

Den här kritiken hade Bryce-Smith emellertid räknat med och för säkerhets skull tagit med sig en redovisning av undersökningsresultaten, som han nu i sin tur visade för auditoriet, medan Swensson och han själv tvistade om hur mätvärdena på bildskärmen egentligen skulle tolkas.

Tonen i kritiken mot Bryce-Smith hade vid det här laget hårdnat betydligt. Och när Åke Swenssons kollega Carl-Johan Göthe fick ordet markerade han demonstrativt sitt förakt för den brittiske forskaren genom att först på engelska förklara, att eftersom det här var en svensk debatt inför ett svenskt auditorium, så tänkte han för sin del hålla sitt anförande på svenska. När publiken reagerade och mötesordföranden påpekade att Göthe precis som de övriga deltagarna borde hålla sig till engelskan, deklarerade Göthe kärvt att tilläts han inte tala svenska så fick det vara för hans del - då avstod han hellre från att göra sitt inlägg.

I det läget tvingades mötesordföranden till reträtt och lät Göthe få ordet. Det visade sig emellertid att Göthes inlägg inte så mycket handlade om bly som om miljödebatten som sådan. Enligt docent Göthe var nämligen miljödebatten i grund och botten mest ett uttryck för nutidsmänniskans vilsenhet. AMBIO-artikeln hade med en "nästan skräckinjagande suggestivitet" ställt upp vissa teser om blyskador hos barn - men utan att försöka redovisa fakta på något objektivt sätt. Och sedan hade massmedia huggit tag i blyfrågan och behandlat den på ett "nästan skräckromantiskt sätt", tyckte Göthe.

- Resultatet bör ha väckt intresse inte bara bland sociologerna, utan även bland de ansvariga för landets civilförsvar. Det är inte bara småbarnsföräldrar och personer med arbete i trafikmiljön som har blivit rädda och reagerat med panikreaktioner. Även vissa politiska organ med centralt samhällsansvar har reagerat uppenbart panikartat. På sina håll tycks man ha uppfattat blytillsatserna i

bensinen som en så akut och våldsamt stor risk, att man synes ha varit beredd till hart när vilka offer som helst för att omgående få denna risk eliminerad. . .

Hur kunde det då komma sig att AMBIO-artikeln fick en sådan genomslagskraft, frågade sig Göthe. Blyspridningen från trafiken hade ju i själva verket minskat påtagligt under de senaste åtta, nio åren och Göthe ansåg sig veta att den numera låg på ungefär samma nivå som i slutet av 50-talet, trots att bilparken i Sverige var tre till fyra gånger större.

Var det kanske människors oro för folkhälsan som låg bakom den våldsamma uppståndelsen kring blyriskerna, undrade Göthe. Ja, i så fall kunde man ju titta på hur den genomsnittliga livslängden utvecklats i Sverige sedan blybensinen börjat användas. Och gjorde man det så kunde man faktiskt konstatera att livslängden hade ökat under hela den period då också blyspridningen ökade. Och ungefär samtidigt som blyhalterna sänktes, så började också livslängdskurvan att plana ut - i varje fall för männen.

Naturligtvis var det inte blyspridningen som låg bakom den ökande medellivslängden, påpekade Göthe för säkerhets skull för de åhörare som kunde misstolkat den subtila ironin i hans resonemang - men kanske fanns det ändå ett slags samband. Kanske var den gemensamma faktorn i själva verket den välståndsskapande bilismen, som ju gett medborgarna möjligheter att "transportera föda mellan överskotts- och underskottsområden och möjligheter för oss själva att resa mellan olika platser i arbete och för rekreation", misstänkte Göthe.

Men det hade inte förbigått Carl-Johan Göthe att blydebatten i synnerhet handlat om riskerna för barnen. Följaktligen hade han tittat litet närmare på hur spädbarnsdödligheten i landet utvecklats under den här perioden. Och statistiken visade att barnadödligheten under första levnadsåret minskat betydligt under hela den period som blytillsatserna använts i Sverige och att man följaktligen inte kunde se något samband mellan dessa båda faktorer.

Nej, förklaringen till den upprörda blydebatten efter AMBIO-artikeln fick nog sökas på ett annat område än förnuftets, menade Göthe. Det var en ren slump att dagens debatt handlade om bly. Den hade lika gärna kunnat handla om asbest från bilarnas bromsband, formaldehyd i byggplattor, radonemission från betong eller tungmetaller i föda som distribueras i metall- eller plastförpackningar.

- Dagens miljödebatt, sade Carl-Johan Göthe, uppvisar uppenbara likheter med forna tiders teologiskt färgade debatter om trolldom och häxeri. Grogrunden för den debatten utgjordes av dåti-

dens diffusa och ogripbara men av de flesta såsom reella uppfattade miljörisker, vilka upplevdes som så påtagliga att de utlöste en flora av målinriktade motåtgärder som syftade till att hålla de onda makterna borta och de goda makterna på gott humör. . .

I själva verket var miljödebatten ingenting annat än ett uttryck för fenomen i folks känslovärld, som de förgäves försökte bearbeta med sitt förnuft, menade Göthe. Och eftersom det alltid är känslorna som segrar när de kommer i konflikt med förnuftet, så var ju också utgången av blydebatten given, menade han.

Den uppmärksamt lyssnande publiken i auditoriet, av vilka några hörbart reagerade på docent Göthes inlägg, kunde förmodligen utan några större svårigheter konstatera att det fanns mer än blott och bart nyansskillnader mellan professor Berlins och docent Göthes uppfattningar i blyfrågan. Medan Göthe förklarade att det hela handlade om en masspsykos utan saklig grund, hävdade Berlin att blyfrågan verkligen var en viktig miljöfråga, men att själva debatten inte alls borde se ut som den faktiskt gjorde.

Och professor Bryce-Smith hade också synpunkter på blylarmsdebatten.

- Naturligtvis ska man inte skrämma upp folk genom att skapa rädsla för ett hot som människor i gemen inte kan göra något åt, medgav han. Men problemet med att inte oroa folk är ju att det i ett demokratiskt samhälle faktiskt krävs att den allmänna opinionen är aktivt medveten om ett problem, för att frågan ska tränga igenom också till de lagstiftande institutionerna. Och bara alltför ofta så fungerar ju den här mycket aktningsvärda inställningen att folk inte ska oroas som ett sätt att helt enkelt lägga på locket. Här har man alltså ett verkligt problem: folk bör inte oroas i onödan, i synnerhet inte för något som de inte kan göra något åt. Men naturligtvis skulle det också vara fel att försöka pracka på människor ett lugnande besked som inte var uppriktigt. . .

Att Berlin, Swensson och Göthe var fientligt inställda till den brittiske debattdeltagaren och till hans presentation av riskbilden hade ju knappast kunnat undgå någon av de närvarande. Men samtidigt var det ju också tydligt att det fanns mycket påtagliga skillnader mellan de tre svenska läkarna när det gällde synen på blyriskerna. Åke Swensson och Carl-Johan Göthe ansåg tydligen att blyet i miljön inte var något att oroa sig för. Men hur var det egentligen med professor Berlin? Hade han inte själv i början av debatten påpekat att man knappast kunde påträffa något barn i hela Sverige, som var påverkat av bly?

- Personligen är jag av den uppfattningen att knappast något påverkat barn kan påträffas i Sverige, hade Berlin sagt. Jag har

verkligen ansträngt mig för att försöka hitta ett blypåverkat barn i det här landet. Vi har gjort en massa analyser av tänder och blod och vi har aldrig hittat ett påverkat barn.

Men det här var ju trots allt inte samma sak som att påstå att man kunde ge något slags garanti för att det inte fanns någon risk, underströk Berlin samtidigt.

- Jag kan inte utesluta möjligheten att det kan finnas ett barn på miljonen, ett barn på tusen eller till och med ett barn på hundra som kan vara i viss mån påverkat av bly. Och det beror på att det finns begränsningar i de kliniska och epidemiologiska metoder som står till buds.

Det var alltså tydligt att Berlin inte var beredd att instämma i de lugnande besked som Swensson och Göthe lämnat när det gällde riskerna.

Professor Bryce-Smith hade med varierande framgång försvarat sig mot kritiken, men trots hans försök att hålla en ironisk distans till sina tre belackare, var det tydligt att han tog illa vid sig av tonen i debatten.

Att de två återstående läkarna i panelen, medicinalrådet Rinder och docent Birgitta Werner från giftinformationscentralen vid Karolinska sjukhuset i Stockholm, visade en betydligt öppnare och mer lyssnande attityd gentemot professor Bryce-Smith och hans syn på blyriskerna än sina tre kollegor räckte knappast för att sudda ut intrycket av offentlig schavottering.

Och debatten efterlämnade onekligen en lång rad frågetecken. Hur var det egentligen - hade Bryce-Smith rätt när han påstod att en forskargrupp vid Great Ormond Street Hospital i London hade kunnat konstatera blyförgiftning hos barn redan vid betydligt lägre blodblyhalter än dem som WHO-experterna varnat för? Eller berodde detta (som Piscator och Berlin hävdade) på att barnen skadats av en betydligt högre blydos långt innan blodprovet tagits?

Och hur förhöll det sig med industriarbetarna i den undersökning som Bryce-Smith och Swensson kommit ihop sig om? Var det sant att forskargruppen påträffade allvarliga blyskador redan vid en blodblynivå på 40 mikrogram - eller hade kanske Åke Swensson rätt när han menade att arbetarna ifråga tidigare måste ha haft betydligt högre halter och att forskarna själva ansåg att blodblynivåer på 60 mikrogram var säkra?

Men detta var förvisso inte de enda frågetecken som Kulturhusdebatten lämnade efter sig. Hur kunde t ex professor Berlin så kategoriskt döma ut både AMBIO-artikeln och Vetenskapsakademins försök att belysa riskbilden, när han samtidigt gång på gång upprepade att blyfrågan faktiskt var mycket oroande och att det

verkligen var angeläget att få igång en debatt om riskbilden - inte minst med tanke på medborgarnas rätt till insyn i den politiska beslutsprocessen? Och hur var det möjligt att Berlin å ena sidan helhjärtat kunde försvara WHO-dokumentet mot professor Bryce-Smiths kritik och å andra sidan inte bara medge att man faktiskt missat en väsentlig fråga, som gällde just avgasblyet, utan också tänja ut WHO-siffrorna så att de blev i det närmaste innehållslösa?

Göthes resonemang var onekligen också förbryllande - även om man bortsåg från hans ohövlighet mot den engelskspråkige gästen. För att visa hur överdrivna farhågorna för blyskador var, drog Göthe fram grova statistiska mått på medellivslängd och spädbarnsdödlighet. Men diskussionerna handlade ju om något helt annat, nämligen om subtila psykiska skador, som möjligen hotade stora grupper av barn i samhället och som kunde få svåröverskådliga konsekvenser i framtiden.

Jämfört med dessa två debattdeltagare framstod faktiskt Åke Swensson som en jämförelsevis motsägelsefri debattör. Han uttryckte ju rätt och slätt samma uppfattning som han haft redan tio år tidigare i blydebattens början - en inställning som med föredömlig enkelhet uttryckts av Petroleuminstitutet i yttrandet över Danielsons rapport: Bly är i stora mängder skadligt, men i små mängder oskadligt.

Om förmiddagens debatt fått politikerna att börja tveka när det gällde blybensinfrågan, så märktes det i varje fall inte när jordbruksminister Eric Enlund senare på dagen steg upp i talarstolen. Regeringen hade beslutat om snara åtgärder, förklarade han. Först och främst skulle man se till att oljebolagen sänkte blyhalten i premiumbensinen betydligt tidigare än man ursprungligen beslutat.

- Om det visar sig nödvändigt är jag beredd att föreslå regeringen särskilda åtgärder som syftar till att åstadkomma en tidigareläggning, tillade Eric Enlund.

Men regeringen hade betydligt mer långtgående planer än så. Målet var en helt blyfri bensin. Och även på den punkten hade regeringen tagit ställning. Blyfri bensin skulle införas inom en femårsperiod och uppgiften att utreda hur det här skulle gå till hade anförtrotts åt en särskild arbetsgrupp inom regeringskansliet, som redan var i full gång. Och jordbruksministern summerade:

- Regeringsbeslutet med anledning av arbetsgruppens förslag ska fattas i år.

Inte heller på bilindustrins och oljebolagens företrädare kunde man märka att förutsättningarna för ett politiskt beslut om blybensinen drastiskt ändrats efter de svenska läkarnas insatser under förmiddagens debatt. Tvärtom var industrirepresentanterna påfal-

lande försiktiga i sina uttalanden och ansträngde sig märkbart att visa att det ingalunda var av brist på god vilja som problemen inte redan för länge sedan var lösta.

Chefteknikern Per Gillbrand på Saab deklarerade öppenhjärtigt att om konsumenterna bara var villiga att betala för miljöförbättringarna, så visst kunde bilindustrin leverera dem omgående.

- Låt mig redan från början poängtera att de tekniska lösningarna på dagens miljökrav redan nu finns tillgängliga hos biltillverkarna, sade Gillbrand.

Och Svenska Essos miljövårdsexpert Poul Hansen var på samma linje:

- Låt mig inledningsvis helt frankt konstatera att det går att komma nästan hur långt som helst når det gäller att möta miljökraven för både motorerna och de bränslen som skall användas för att driva dem. . .

Numera var alltså industrins argument mot blyfri bensin och förbättrad avgasrening inte längre påståenden om tekniska svårigheter. Nu var det kostnadsaspekterna, energisparandet och industrins krav på en samordning med Europamarknaden, som fick förklara varför det var så svårt att få miljökraven att fungera.

Men Poul Hansen lät också förstå att man numera inom oljeindustrin såg på blyproblemet med helt andra ögon än när debatten en gång i tiden började. Och han vände sig speciellt till Lennart Danielson, som en stund tidigare hållit en lågmäld betraktelse över de inledande turerna i den svenska blydebatten.

- Det var både beklämmande och stimulerande att lyssna på Lennart Danielsons exposé, sade Poul Hansen. Den som var med för tio, elva år sedan och. . . ska vi säja "diskuterade" med honom, känner igen sig och man får väl konstatera att en hel del trots allt har hänt under den tiden - även om det kanske för en del utav er inte verkar så.

Men numera hade situationen egentligen ljusnat betydligt, tyckte Hansen. Motsättningarna var ju idag betydligt mindre iögonfallande, menade han och anslog en ton av eftersinnande självprövning.

- Det är inte enbart positivt att stå upp som industrirepresentant, bekände Poul Hansen. Och Lennart och jag - vill jag minnas - hade väldigt svårt att tala med varandra på den tiden. Idag går det väldigt bra. Och det tycker jag man kan se som ett tecken på att vi trots allt inte har så stor. . ska vi säga skillnad, i våra uppfattningar. Där det skiljer sig är det väl framför allt det som vi ofta kommer tillbaka till - och som jag ska beröra här - frågan om tidsramen för olika åtgärder. Men jag tror att i riskfrågan, Lennart, så har vi nog inte så särskilt stor divergens i vår uppfattning som vi

hade för tio år sedan. . .

När Poul Hansens anförande senare publicerades i den dokumentation av Kulturhusdebatten som Vetenskapsakademin i samförstånd med deltagarna lät distribuera, var emellertid hans leende samförstånd förbytt i en betydligt stramare hållning. Det häpnadsväckande påståendet att oljeindustrin numera skulle vara på Lennart Danielsons linje när det gällde synen på blyriskerna fanns inte alls medtaget. Och Hansens franka konstaterande att man numera kunde komma "nästan hur långt som helst för att möta miljökraven" hade tonats ner betydligt.

Paradoxalt nog hade Vetenskapsakademins försök att ge offentlighet åt debatten om blyriskerna visat sig bli en återvändsgränd för den del av blydebatten som burits upp av massmedia och av en oroad allmän opinion. Och detta var faktiskt en paradox, eftersom en majoritet av läkarna i debattpanelen ju trots allt hade understrukit att blyriskerna borde tas på allvar.

Och samma dag som Kulturhuskonferensen gick av stapeln kom för övrigt också det nummer av Läkartidningen ut där professor Jan Winberg i underförstådd polemik med kollegorna Piscator och Swensson varnade för långtidseffekterna av ökande blyhalter. Samhället borde inte ta den risk som en okontrollerad blyspridning innebar, underströk Winberg.

Men ingenting av detta kunde ändå uppväga effekterna av det tunga artilleri som Berlin, Göthe och Swensson avlossat mot Bryce-Smith och mot AMBIO-artikeln. Och det bestående intrycket av Kulturhusdebatten blev följaktligen att hela uppståndelsen kring blyfrågan egentligen berodde på att felaktiga och överdrivna uppgifter förekommit i en artikel, som Vetenskapsakademin nu tydligen fått lov att offentligt be om ursäkt för att man publicerat.

Precis som debatten i Wenner-Gren Center tretton år tidigare skulle konfrontationen mellan de båda riskbildernas företrädare också den här gången få ett efterspel. Ännu en gång skulle Åke Swensson i Läkartidningen framträda i sin dubbla roll som referent och recensent av blydebatten.

Den här gången bar hans opus rubriken "Mycket väsen för nästan ingenting" och här avfärdades Bryce-Smith i tongångar som starkt påminde om påhoppet på Danielson efter symposiet i Wenner-Gren Center. Artikeln i AMBIO hade ju innehållit en rad snedvridna tolkningar av andra författares resultat, skrev Swensson - "en del av feltolkningarna går diametralt emot vad författarna till originalartiklarna själva klart deklarerat. Man har tydligen ansett sig bättre kunna värdera materialet och resultaten än forskarna själva."

Bryce-Smith hade i sitt föredrag kommit med samma synpunkter som i artikeln utan att prestera något egentligt nytt eller göra några korrigeringar, förklarade Swensson och fortsatte: "Som clou meddelade han att han fått tillåtelse att omnämna en stor amerikansk undersökning, Som 'will be published tomorrow' och som helt stödde hans teorier. I avsaknad av alla data kan man naturligtvis inte alls värdera dessa resultat, underliggande material eller metodik. Den propagandistiska effekten av meddelandet var påtaglig", skrev Åke Swensson. Och han fortsatte: "Situationen och auditoriet vid konferensen var tyvärr inte lämpliga för någon detaljkritik av Bryce-Smiths arbete eller framställning. Dock påtalades hans övertolkningar av andras resultat och han kunde i diskussionen inte slingra sig ifrån detta utan tillstod att en kraftig övertolkning av riskerna skett. Detta belyser argumentationens osaklighet."

Åke Swenssons påstående att Bryce-Smith skulle ha retirerat när det gällde synen på blyriskerna var emellertid inte sant. Och den här gången skulle inte heller hans referat i Läkartidningen passera oemotsagt.

Bara några dagar efter publiceringen av Swenssons version av debatten tog en av världens ledande vetenskapliga publikationer, tidskriften Nature, på ledarplats upp konfrontationen i Kulturhuset och behandlingen av Bryce-Smith. Professor Bryce-Smith hade utsatts för ett utomordentligt oprofessionellt bemötande från svenska läkares sida, förkunnade Nature. Han hade inte bara i själva debatten behandlats på ett förolämpande sätt - han hade dessutom anklagats av professor Magnus Piscator i en svenskspråkig läkartidning för att ha förvanskat vetenskapligt material, en kritik som Piscator inte brytt sig om att formulera på engelska och inte heller varit beredd att framföra i en offentlig debatt.

Professor Bryce-Smith själv hade eftertryckligt tagit avstånd från Piscators anklagelser och var mycket kritisk inte bara mot de svenska läkarnas sätt att föra debatten, utan också mot deras bristande kännedom om aktuell forskning på blyområdet, rapporterade Nature.

Och den uppseendeväckande skarpa kritik som Nature gjorde sig till språkrör för följdes nu också prompt upp av den svenske läkaren docent Sven Britton, som i Läkartidningen utan omsvep och inlindade formuleringar kritiserade både Swenssons tendentiösa referat av debatten och de svenska "blyexperterna" Swensson, Göthe och Piscator (citationstecknen var Brittons). Att en yrkesmedicinare som Swensson såg som sitt främsta jobb att misstänkliggöra personer som på ett engagerat och vetenskapligt belagt sätt belyser ett miljöproblem från ett nytt håll var inte bara en blamage inför

den internationella forskarvärlden, deklarerade Britton, utan också ett beteende som ytterligare kunde befästa synen på läkaren som en symbol för reaktion och bakåtsträvan.

När Sven Brittons inlägg så småningom bereddes plats i Läkartidningen hade debatten om avgasblyet emellertid ännu en gång tystnat i Sverige. I stället hade blyfrågan tagit ny fart i USA och Storbritannien. Den amerikanska undersökning som professor Bryce-Smith refererat i Kulturhuset hade gått genom världspressen och visat sig vara en ny och tungt vägande utmaning mot oljebolagens och blyproducenternas riskbild.

Bara sex veckor efter konfrontationen i Kulturhuset arrangerade därför den brittiska miljörörelsen en ny konferens i London, där dr Herbert Needleman från Children's Hospital Medical center i Boston och blyforskare från Västtyskland och Storbritannien redovisade de senaste rönen.

Debatten gick alltså vidare. Ännu en gång fanns Octels chefläkare på plats i auditoriet. Och ännu en gång inleddes debatten av den stridbare kemiprofessorn från Reading.

13. En fråga om moral

"Han har blivit något slags ledarfigur. . . Man betraktar honom ungefär som en som kämpar för att rädda världen. Ibsen skrev någonting i den stilen - 'Jag är en folkets räddare'. Jag menar, det är det intrycket han ger: Den Store Korstågskämpen."

Dr P.S.I. Barry om Derek Bryce-Smith i intervju.

Första gången Derek Bryce-Smith fick anledning att fundera över riskerna med de organiska blyföreningarna var i början av 50-talet, ungefär samtidigt alltså som hans vedersakare dr Barry började sin karriär i oljeindustrins tjänst. Ännu så länge hade Bryce-Smith ingen aning om vilken roll just blyfrågan skulle komma att spela i hans fortsatta liv.

Under första delen av 50-talet innehade Bryce-Smith en forskartjänst vid ärevördiga King's College i London. Vid ett tillfälle behövde han få fram en mindre kvantitet tetraetylbly för en serie experiment som planerades vid institutionen. Han försökte som vanligt göra en beställning via de normala kanalerna, men det visade sig snart att universitetets leverantör inte hade något att erbjuda. Det gick helt enkelt inte att komma över tetraetylbly på öppna marknaden. I stället blev han hänvisad till att ta kontakt med en firma i Liverpooltrakten, som uppgavs vara den enda tillverkaren och distributören i Storbritannien. Företaget hette vid den här tidpunkten ännu Associated Ethyl, ett minne från det ursprungliga moderföretaget Ethyl Corporation i USA.

- Jag visste ju att tusentals ton av den här blyföreningen varje år blandades i bensinen, konstaterar Derek Bryce-Smith i efterhand. Och jag tyckte naturligtvis att det var litet märkligt att det då skulle vara i det närmaste omöjligt att komma över den mycket beskedliga kvantitet som vi behövde för våra försök. . .

Men Bryce-Smith skrev till Associated Ethyl och förklarade situationen. Kunde de hjälpa honom att få fram den mängd han behövde? Som svar på hans förfrågan kom en representant för företaget på besök till King's College för att titta närmare på laboratoriet och på den presumtive köparen.

- Han var mycket noga med att kontrollera att jag verkligen helt och fullt hade förstått hur pass giftigt det här ämnet egentligen var. Hade jag verkligen klart för mig att tetraetylblyet trängde rakt

igenom huden om man fick en droppe på handen och att symptomen liknade dem som förekom vid sinnessjukdom och kunde leda till döden? Och var vi på det klara med att om vi spillde något på golvet, så fick vi räkna med att riva upp det och lägga dit ett nytt?

Det här var ju långt innan ens begreppet miljödebatt existerade, men mannen från Associated Ethyl förklarade att företaget bara i extrema undantagsfall lämnade ut tetraetylbly till utomstående. Hände det en olycka så kunde det ju bli skriverier. Tidningarna kunde komma med antydningar om att det måste vara något galet med att tillsätta ett sådant ämne till vanlig motorbensin.

- Jag försäkrade naturligtvis att vi skulle vara ännu mer försiktiga än vanligt. Och när han hade övertygat sig om att vi verkligen visste vad vi gav oss in på, så fick jag till slut en liten flaska som jag hanterade med största tänkbara försiktighet - och jag tror inte att jag blev tokigare än folk i allmänhet. Men den här litet absurda situationen fastnade i minnet. Alla dessa enträgna varningar för vad som kunde hända - samtidigt som de ju massproducerade tetraetylblyet och spred det över hela samhället. Och när jag sedan började arbeta som konsult inom industrin flera år senare, bl a för DuPont i USA som ju är en av de största tillverkarna av blytillsatser i världen, så upptäckte jag att industrin i själva verket hade dåligt samvete för det här med blyet och att man minst av allt ville ha någon debatt omkring det.

När kritiken mot bensinblyet tog fart vid mitten av 60-talet, menar Bryce-Smith, hade oljebolagen två attityder att välja mellan. Den ena var att säga ungefär så här: All right, vi vet inte med någon säkerhet idag om blyet från bensinen verkligen utgör någon miljörisk, men det är onekligen ett välkänt faktum att bly har vissa obehagliga egenskaper och att det finns en lång rad källor till bly som folk kommer i kontakt med. Så för att undvika att öka riskerna så ska vi successivt ta bort blyet och ersätta det med något annat. Den andra attityden var helt enkelt att konsekvent förneka att det överhuvudtaget fanns någon risk och i stället satsa på intensiv PR-verksamhet och på beställda vetenskapliga rapporter som kunde användas för att underbygga ett försvar för att behålla blyet i bensinen.

- Och de valde alltså den här andra vägen, konstaterar Bryce-Smith. Att det visade sig vara ett allvarligt misstag är de förmodligen medvetna om idag, även om de naturligtvis inte erkänner det.

Det är en regnig söndag i Reading, universitetet är stängt och professor Bryce-Smith har gått med på att ta emot besökaren från Sverige i sitt hem. Vardagsrummet i villans bottenvåning är kyligt. Ett gammaldags runt matsalsbord har röjts av för att ge plats för

arbetspapper och boktravar. Framme vid fönstret ut mot trädgården står en svart flygel och en kraftig golvlampa som ser ut som ett inventarium från en för länge sedan nerlagd fotoateljé är vänd mot notstället ovanför klaviaturen. Musik är ett intresse i familjen. Bryce-Smith sjunger tenor i kyrkokören, men väljer för eget musicerande helst något ur den romantiska tyska liedertraditionen.

I början av samtalet förhåller han sig avvaktande och är noga med att underrätta sig om intervjuarens avsikter. När han talar är det med den vane debattörens väl förberedda formuleringar och drastiska bilder och han kryddar gärna med ironiska slängar i bisatserna. Rösten är litet högdraget nasal och de bruna ögonen studerar eftersinnande besökaren, men skrattet är smittande och kommer i snabba uppsluppna flämtningar som inledningen till en plötslig nysattack.

Formuleringslusten och den språkliga medvetenheten suddar inte ut det intryck av personligt allvar han förmedlar när det gäller själva sakfrågan. Han lyssnar uppmärksamt och preciserar svaren omsorgsfullt. Det är viktigt med nyanserna.

Derek Bryce-Smith blev alltså den person som startade blydebatten i Storbritannien och vägen till hans ställningstagande i blyfrågan gick via egna erfarenheter av industrins sätt att resonera, ett omfattande studium av den vetenskapliga litteraturen och en avgörande känslomässig upplevelse av vad blyriskerna i praktiken innebär för de barn som utsatts för de allvarligaste skadorna.

Ett drygt decennium efter forskaråren på King's College och besöket av mannen från Associated Ethyl hade Bryce-Smith blivit utnämnd till professor i organisk kemi vid universitetet i Reading, en knapp timmes tågresa från London. Som forskare intresserade han sig framför allt för fotokemiska processer och de organiska metallföreningarnas kemi. När Europarådet instiftade The European Photochemistry Association som ett forum för det internationella forskningsutbytet på området, var Derek Bryce-Smith den förste vetenskapsman som utsågs till att bli den nya organisationens ordförande.

Men dessutom hade Bryce-Smith vid sidan av sitt eget forskningsarbete flera konsultuppdrag inom den kemiska industrin, först för Shell och därefter för brittiska Esso. Och snart fick Bryce-Smith också ett lockande erbjudande från den amerikanska DuPont-koncernen, som först inbjöd honom som föreläsare till USA och sedan knöt honom till koncernen som vetenskaplig rådgivare.

Ett av de problem som DuPont presenterade för honom gällde deras fabrik i USA för framställning av tetrametylbly. Vissa tillverkningsproblem hade uppstått och det visade sig att den brittiske

konsulten framgångsrikt kunde bidra till problemets lösning. Ironiskt nog skulle därför en del av tillverkningsprocessen för tetrametylblyet i fortsättningen komma att skyddas av ett patent som formellt stod i Bryce-Smiths namn. Men det var i samband med just detta uppdrag som Bryce-Smith för första gången blev medveten om att det bland forskare i USA - även bland dem som arbetade inom DuPontkoncernen - fanns en växande oro för de tänkbara riskerna med de hundratusentals ton blytillsatser som DuPont, Ethyl Corporation och andra företag framställde för bensinen.

Den här kritiken fördes visserligen aldrig fram på arbetstid eller inom företagets väggar, men privat hände det att man dryftade sin olust inför den brittiske kollegan. Och det var en av de anställda vid DuPont som gjorde Bryce-Smith uppmärksam på Pattersons larmartikel. Bryce-Smith blev intresserad och bestämde sig för att titta litet närmare på det som fanns publicerat inom området kronisk lågdosexponering för bly. Precis som Lennart Danielson ungefär samtidigt i Sverige upptäckte han emellertid snart att det fanns mycket litet publicerat av vetenskapliga översiktsartiklar i forskningslitteraturen. I stället fick han gå till originalrapporterna från de undersökningar som gjorts under de senaste åren - en tidskrävande genomgång av ett svårbedömbart material.

Men efter hand som han började få ett perspektiv på de olika rapporterna började också blyfrågan att anta allt mer oroande dimensioner. Något måste uppenbarligen göras för att fånga upp den kritiska opinion, som fanns inom industrin, menade Bryce-Smith. Och det första initiativ han tog för att få till stånd en diskussion om blyet som miljörisk var därför en informell forskarkonferens som arrangerades på hans egen institution i Reading under 1967, samma år alltså som den svenska miljödebatten kring Danielsons rapport "Blybensin" satte igång på allvar.

- Under de här åren fanns det ju ännu inte så många forskare som verkligen hade intresserat sig för blyproblemet utanför den rena yrkesmedicinen, förklarar Bryce-Smith. Men vi lyckades trots allt få hit en del kvalificerade forskare inom landet och DuPonts chefsläkare kom över från USA. Eftersom det här inte var någon officiell historia, där uttalanden skulle publiceras och så vidare, så kunde folk prata mera öppenhjärtigt än vad som är normalt vid sådana här sammankomster. Och jag märkte att i alla fall några av deltagarna precis som jag själv hade börjat bli oroade av det som höll på att hända.

Några praktiska konsekvenser för den fortsatta produktionen och spridningen av bensinblyet fick diskussionerna vid Readinguniversitetet naturligtvis inte, men Derek Bryce-Smith fortsatte sina

försök att skaffa sig överblick över forskningsområdet och en klarare föreställning om hur riskbilden egentligen såg ut.

Nu började emellertid hans egen inställning att förändras. Från att ha varit något av intellektuell bisyssla vid sidan om hans egentliga vetenskapliga arbete, började blyfrågan alltmer att anta karaktären av en direkt utmaning - en utmaning på det moraliska planet. Och en konkret direktupplevelse av vad problemet ytterst handlade om blev den psykologiska vändpunkten i den här medvetandeprocessen.

Bryce-Smith hade kommit att nämna för en rättsmedicinare i bekantskapskretsen att han var intresserad av blyriskerna och fick rådet att ta kontakt med en grupp läkare vid ett sjukhus för psykiskt störda barn i Henley-on-Thames. De här läkarna hade studerat blyhalterna i barnens blod och upptäckt att det fanns abnormt höga halter hos många av de svårast störda barnen. Besöket på sjukhuset skulle få betydelsefulla konsekvenser för Bryce-Smiths fortsatta engagemang.

- När jag såg de där barnen och pratade med läkarna som hade undersökt dem, så var det som om jag plötsligt fick någon sorts insikt i vad det hela egentligen handlade om. Det var som om bitar i ett pussel plötsligt passade ihop. Alla de här rapporterna som jag hade tagit mig igenom blev med ens verkliga för mig. De fick en sorts ny dimension som jag inte sett förut.

Men att ta upp den här komplicerade och laddade frågan i en offentlig debatt var trots allt ett stort steg och det skulle gå ytterligare en tid innan Bryce-Smith till slut bestämde sig för att ta till orda i ett större sammanhang. En av de faktorer som kom att spela en viktig roll för hans mycket uppmärksammade första artikel i blyfrågan var den engelskspråkiga versionen av Lennart Danielsons rapport, som i början av 1977 distribuerades av naturvetenskapliga forskningsrådet i Sverige.

- Danielson spelade en viktig roll för att föra den här frågan framåt, understryker Bryce-Smith. Han var i själva verket den förste i Europa som tog upp blyet som miljöfråga och som visade på riskerna. Jag var påverkad av honom när jag arbetade med min första artikel och använde också en del av hans material i mitt eget resonemang.

Bryce-Smiths första artikel om blyet publicerades i facktidskriften Chemistry in Britain på våren 1971 under titeln "Blyföroreningarna - ett växande hot mot folkhälsan". Precis som Pattersons och Danielsons varningsord tidigare fick också Bryce-Smiths beskrivning av problemet ett omedelbart genomslag i massmedia och väckte snabbt en upprörd opinion till liv.

Ingen annan kemisk riskfaktor i samhället har tillåtits ackumuleras i människors kroppar så nära den nivå där kliniska förgiftningar kan iakttas, påpekade Bryce-Smith. Om man jämförde med t ex det fruktade ämnet DDT, så var det inget tvivel om att blyupplagringen i befolkningen utgjorde ett mycket allvarligare hot och trots detta hade hälsovårdsmyndigheterna inte vidtagit de åtgärder som borde varit självklara. De officiella normerna för tillåten blyhalt i livsmedel och färg skyddade inte barnen för långtidsriskerna. Och när det gällde dricksvattnet existerade ju överhuvudtaget inga brittiska gränsvärden, påpekade Bryce-Smith.

Det gällde alltså att minska blyspridningen så snabbt och effektivt som möjligt och ett av de beslut som borde fattas omgående var ett förbud mot blyad bensin. I Storbritannien hade nyligen både Shell och BP i massmedia förklarat att de var beredda att distribuera blyfri bensin så snart ett officiellt beslut hade fattats, påpekade Bryce-Smith. De tekniska problemen i sammanhanget kunde följaktligen inte vara något hinder. I USA, Japan, Frankrike, Västtyskland och Sverige pågick en debatt om blyriskerna och blybensinen. Och i Sovjet hade man redan långt tidigare antagit mycket strikta gränsvärden för luftburet bly. I en stad som Moskva var blyad bensin inte alls tillåten.

Och när den här artikeln en tid senare publicerades på nytt, hade Bryce-Smith vidareutvecklat det resonemang om riskerna för mentala skador hos barnen som långt senare skulle återkomma i AMBIO-artikeln.

Kanske kunde man redan hos dagens barn se de smygande effekterna av den förhöjda blyupplagringen, menade Bryce-Smith, genom att studera de senaste årens statistik över den typ av skador som man i första hand borde räkna med - de mentala störningarna. Och tittade man då på siffrorna för förstagångsintagna patienter inom den brittiska mentalvården, så kunde man konstatera att barnen visserligen till antalet var den minsta gruppen bland de intagna - men samtidigt också den grupp som ökat mest under de senaste åren.

Naturligtvis kunde det finnas flera orsaker till den här ökningen, medgav Bryce-Smith. Den kunde ju t ex förklaras av att nya intagningsregler kommit i bruk. Men bilden var inte desto mindre så pass oroande att en noggrann utredning av förhållandena borde göras. För om dessa växande intagningssiffror inom den psykiatriska vården också bara delvis berodde på att mentalsjukdomar hos barn och ungdom faktiskt ökat, så var konsekvenserna av den utvecklingen så pass allvarliga att man mycket omsorgsfullt måste undersöka riskerna för att kemiska faktorer i miljön kunde ligga

bakom de psykiska störningarna.

Den blydebatt som Bryce-Smiths första artiklar utlöste i Storbritannien väckte opinionen i ett England med betydligt svårare blyföroreningsproblem än de som fanns i de skandinaviska länderna. En undersökning av barn i Manchester några år tidigare hade visat att barnens blyhalter låg högre än t o m genomsnittet för vuxna amerikaner med värden som pendlade kring 30 mikrogram per deciliter blod. Närmare tjugo procent av de undersökta barnen hade haft blodblyhalter som var högre än 50 mikrogram.

Det var därför knappast förvånande att massmedia tog tag i varningssignalerna. Tidningarna skrev och BBC gjorde program. Debatten sköt fart. Trycket på politikerna växte snabbt.

Oljeindustrin förhöll sig till en början avvaktande, även om några talesmän för det brittiska Petroleuminstitutet bemötte Bryce-Smith i pressdebatten med samma typ av argument som förekommit i den amerikanska och svenska miljödebatten. Det fanns inga klara tecken på skador. Blyhalterna i miljön hade snarare sjunkit än stigit, eftersom koleldningen ju minskat. Påståendet om en global spridning av avgasbly bottnade i att man dragit felaktiga slutsatser av vissa vetenskapliga observationer - blyhalterna i polarisen förklarades t ex med trafiken till militära flygbaser i Nordatlanten som medfört avgasutsläpp i Arktis.

Och de tongivande företrädarna för det medicinska etablissemanget i England var lika litet som sina kollegor i USA eller Sverige beredda att godta de påståenden om lågdosriskerna som en representant för ett ickemedicinskt forskningsområde lade fram. Och när nu Bryce-Smith presenterade sin hypotes att den ökande spridningen av giftiga kemikalier i miljön kunde vara en tänkbar orsak till växande våld, vandalism och social oro hos ungdomen, så möttes hans farhågor av skeptiska invändningar från flera sociologers sida.

I efterhand kan Bryce-Smith se flera förklaringar till det hårda motstånd som mötte honom.

\- När det gällde läkarna, så var det helt enkelt så - och är det faktiskt i viss mån ännu i dag - att kemiska risker var något som de flesta av dem aldrig fått någon ordentlig utbildning i. Sade man till en läkare att något var sjukdomsframkallande, så associerade han spontant till bakterier eller virus. För honom var det naturligt att tänka sig att det var mikroorganismer som utgjorde den verkliga faran. Idén att icke-biologiska, oorganiska ämnen också kan vara en orsak till allvarliga sjukdomstillstånd är något som fortfarande kan komma som en överraskning för somliga läkare, i varje fall i det här landet. De enda medicinare som sysslade med skador som

förorsakats av giftiga ämnen var ju rättsmedicinarna och yrkesmedicinarna, men det stora flertalet läkare hade mycket liten erfarenhet av vad det hela egentligen handlade om.

Trots detta kvarstår väl ändå invändningen att just läkarna rimligen borde begripa sig på hälsorisker betydligt bättre än en kemist? När dr Barry från Associated Octel reste sig under Aucklandkonferensen i januari 1979 och anklagade professor Bryce-Smith för att vara en charlatan, så var det ju just hans bedömningar på det medicinska området som Barry var kritisk mot, inte hans kompetens som kemist.

Bryce-Smith rycker på axlarna.

- Precis samma argument använde de ju om Pasteur när han lade fram sina synpunkter på ett medicinskt problem. Jag jämför mig ingalunda med den store Pasteur, även om jag gärna vill tillhöra dem som följer i hans fotspår - men han var ju just kemist, inte läkare. Och han råkade ut för samma reaktion från den tidens medicinska auktoriteter, som nu kommer fram i blydebatten. Ändå var han ju faktiskt ett levande bevis för att också den medicinska forskningen kunde berikas av impulser från andra naturvetenskapliga forskningsområden.

Att just kemister varnat för risker med kemiska ämnen är i själva verket rätt naturligt, menar Bryce-Smith. Kemisterna lär sig av praktiska erfarenheter de risker som hanteringen av kemikalier medför. Respekt för de toxiska effekterna är en förnuftig grundinställning för den kemist som vill klara sig med hälsan i behåll. Yrkesmedicinarnas perspektiv tycks vara ett annat. Under årens lopp har Bryce-Smith haft god anledning att fundera över skillnaderna.

- Det finns naturligtvis åtskilliga ansvarsmedvetna företagsläkare ute i industrin - jag vill inte alls racka ner på hela den här yrkeskategorin. Men många av de industriläkare som jag personligen träffat under årens lopp har onekligen skilt sig en hel del från sina kollegor inom andra specialiteter. Det verkar vara en speciell personlighetstyp som dras till det här området. De har t ex ofta ett onormalt stort intresse för just de ekonomiska aspekterna på yrkesutövandet. Och de tycks sällan ha någon större känsla för de mer intima relationer som kan växa fram mellan läkare och patient inom den vanliga sjukvården. Många av dem visar också en sorts instinktiv benägenhet för att solidarisera sig med den starkaste sidan i en konflikt - oavsett hur själva argumenten ser ut. Och så finns det naturligtvis en intressekonflikt inbyggd i industriläkarens yrkesroll. Vem är det egentligen som han i första hand har ett ansvar emot? Är det mot företaget som betalar hans lön? Eller är

det mot arbetaren som han undersöker? Mig förefaller det som om den här konflikten i praktiskt taget samtliga fall avgörs till företagets fördel. Det är ju möjligt att en företagsläkare kan tänkas resonera som så att om inte den anställde är nöjd med beskedet, så har han ju alltid möjlighet att gå till en annan läkare - men det är ju bara det att den läkaren i så fall med största sannolikhet är en allmänpraktiserande läkare som inte vet särskilt mycket om den typ av kemiska risker som den anställde kan utsättas för på en arbetsplats. . .

Den blydebatt som Bryce-Smith startade i Storbritannien under 70-talets första år skulle inte tystna, trots bristen på stöd från det medicinska etablissemanget och trots att de officiella utredningar som genomfördes under det följande decenniet regelmässigt kom fram till att några klara bevis för att barn och andra känsliga grupper skulle skadas av lågdosexponeringen ännu inte kunnat frambringas. Efter hand stämde också allt fler kritiska röster in i debatten och politikerna började reagera. Den ursprungliga blyhalten, som precis som i Sverige legat på 0,84 gram bly per liter, sänktes stegvis och dröjande tills nivån i slutet av decenniet låg på 0,45 gr. I början av 80-talet tänkte den brittiska regeringen sedan efterkomma EG:s uppmaning och sänka med ytterligare några hundradels gram ner till 0,40 gram, men man hade fortfarande inga som helst avsikter att i Västtysklands och Sveriges efterföljd sikta på nivån 0,15 gram.

Protesterna från den brittiska miljörörelsens sida mot den här indifferenta inställningen till blyriskerna hade emellertid ökat i styrka under hela 70-talet och resulterade snart i alltmer högljudda krav på ett direkt förbud mot blytillsatserna. Och när den brittiska motsvarigheten till Naturskyddsföreningen, The Conservation Society, på våren 1978 uppvaktade miljöministern Denis Howell, leddes delegationen av professor Bryce-Smith i vars sällskap nu också återfanns hans kollega kemisten Robert Stephens och arbetsmiljöforskaren och miljödebattören John Mathews. Uppvaktningen resulterade i en hetsig diskussion mellan miljörörelseföreträdarna och regeringstjänstemännen och mötet slutade med att miljöministern begärde att The Conservation Society i en särskild promemoria skulle sammanställa de argument och vetenskapliga data som man ansåg motiverade ett förbud mot blyet i bensinen. Och det var alltså denna promemoria, som senare i en utvidgad och bearbetad form skulle publiceras i AMBIO och resultera i den hetsiga svenska blydebatten under vårvintern 1979.

Bryce-Smith förklarar:

- När AMBIO tog kontakt med mig på hösten och ville beställa

en artikel om blyet för sitt kommande nummer om miljögifter, så var jag tvungen att förklara att jag precis höll på att förbereda en föreläsningsturné i Nya Zeeland och Australien och att det helt enkelt inte fanns någon tid över till att skriva en ny artikel. Men jag berättade för dem att vi nyligen hade utarbetat den här promemorian om blyskador och barn och att vi kunde omforma den till en artikel, ifall de var intresserade. . .

Men AMBIO-debatten i Sverige var inte det enda resultatet av promemorian från The Conservation Society. Den medförde också att den brittiska regeringen beslöt tillsätta en särskild expertutredning för att utreda riskbilden. Det var alltså nu som professor Patrick Lawther och hans elva kollegor fick det uppdrag som på våren 1980 skulle resultera i en rapport, vars mycket försiktiga slutsatser om riskerna och avvaktande hållning till just bensinblyspridningen i praktiken blev en påtaglig goodwillframgång för oljebolagen.

När intervjun med Bryce-Smith går av stapeln i hans hem är arbetsbordet framför honom fyllt av vetenskapliga rapporter, korrespondens och referenser, som är underlaget för den kritiska granskning han tillsammans med Robert Stephens är i färd med att sammanställa för The Conservation Society: en motrapport som skulle visa sig bli en betydelsefull bit i det komplicerade miljöpolitiska pussel som bara något år senare plötsligt fogades samman till en ny och överraskande bild.

Varken professor Lawther eller hans medexperter i utredningen visade något intresse för att få till stånd en dialog med Bryce-Smith själv eller med någon annan företrädare för den grupp kritiska forskare han tillhör. Och naturligtvis är Bryce-Smith fullt på det klara med att hans engagemang i blyfrågan har skapat misstänksamhet mot honom inte bara bland de etablerade medicinska experterna.

- Det har förekommit mer eller mindre förstuckna hot åtskilliga gånger under årens lopp, sedan jag tog upp blyfrågan. Redan under något av de första åren så blev jag i all vänskaplighet informerad av en herre från ett av de vetenskapliga forskningsråden att man verkligen beklagade att jag på det här sättet gjorde mig löjlig och höll på att förstöra min karriär. Och var det så att jag inte slutade att prata smörja, så skulle nog tyvärr inte ens min professur kunna skydda mig i längden. . .

Vissa praktiska konsekvenser av Bryce-Smiths engagemang i miljödebatten blev också snabbt uppenbara. Konsultuppdragen för DuPont och oljeindustrin upphörde så snart debatten kring den första larmartikeln hade tagit fart. En del anslag till hans institution

visade sig oväntat torka in. Bryce-Smith fann sig plötsligt vara en uppvaktad person, vars framträdanden i debattsammanhang uppmärksamt följdes av folk från industrin. Under en period fanns det i auditoriet alltid en representant för petroleumindustrin, som brukade begära ordet så snart Bryce-Smith var klar med sitt anförande och då ge oljeindustrins syn på blyfrågan.

- Men han slutade att dyka upp efter det att jag började presentera honom för publiken redan i början av debatten, tillägger Bryce-Smith torrt.

Under föreläsningsturnén på Nya Zeeland och i Australien var det inte bara dr Barry, som intresserade sig för professor Bryce-Smiths förehavanden. Vid de sammankomster där han inbjudits att medverka dök personer med efter hand alltmer välbekanta anletsdrag upp i auditoriet med bandspelare, folk som visade sig ha förvånansvärt god insyn i även de mer improviserade delarna av hans program. Och redan efter några dagar i Australien fick Bryce-Smith veta av några journalister att Petroleuminstitutet i Australien låtit distribuera en utförlig dementi av det som Bryce-Smith uppgavs ha sagt om blyriskerna. Några radiomedarbetare försökte få till stånd en debatt, där Bryce-Smith kunde möta sina kritiker, men inga företrädare för industrin visade sig beredda att ställa upp.

Två enkla grundregler har Bryce-Smith lärt sig praktisera för att i mesta möjliga mån skydda sig mot antydningar om att han egentligen skulle ha mindre aktningsvärda motiv för sitt engagemang: att aldrig själv ta initiativet till kontakter med massmedia för att inte bli stämplad som publicitetsjägare och att aldrig begära några honorar utöver egna omkostnader för att inte bli utmålad som en profitör på den debatt som han själv dragit igång. Han är noga med att framhålla att han för besöket i Stockholm och deltagandet i Kulturhusdebatten begärde ersättning enbart för reskostnaden och de personliga utgifterna.

Ingenting han upplevt under de gångna åren har givit honom anledning att revidera sin ursprungliga bedömning av riskbilden, menar han, och inte heller någon anledning att ångra att han gav sig in i debatten, trots de konsekvenser det kan ha fått för hans egen del.

- Jag ångrar inte att jag gav mig in i det här. Naturligtvis är jag medveten om att det har gått ut över min karriär och att saker och ting förmodligen hade sett litet annorlunda ut idag om jag inte i vissa människors ögon framstod som något av en "wild man". Men vad gör man? Det fanns faktiskt en tid då jag nog hade kunnat bygga upp ett övertygande försvar för att inte bry mig om att rota i det här med blyet. Idag skulle jag inte kunna göra det även om jag

ansträngde mig. Jag kan inte se något som helst försvar för det sätt på vilket oljebolagen med politikernas goda minne fortfarande tillåts utsätta barnen i samhället för allvarliga risker.

De år som gått sedan blydebatten startade i slutet av 60-talet har klart och tydligt visat att den kritik han själv och andra formulerat varit helt befogad, menar Bryce-Smith. Och hade det inte varit så att några av de mest inflytelserika individerna i västvärlden haft ett direkt ekonomiskt intresse av att blyet finns kvar i bensinen, så skulle det vetenskapliga materialet för länge sedan ansetts vara tillräckligt starkt för att motivera ett förbud.

Men i ett större perspektiv är det inte bara industrins envisa motstånd som gör att blytillsatserna fortfarande finns kvar i bensinen. I grund och botten handlar blydebatten i hög grad om värderingar, menar Bryce-Smith, om de kortsiktiga ekonomiska målsättningar som har tillåtits dominera hela vårt politiska tänkande. De teknologiska lösningarna på våra ekonomiska problem har länge stått ovanför all kritik - och blyet är både ur teknologisk och ekonomisk synpunkt ett begrepp i den här värdeskalan. Följaktligen uppfattas kritiken mot blyspridningen som en kritik av de grundläggande värderingarna i industrisamhället.

Det är just det här förhållandet som t ex ligger bakom WHO:s mycket försiktiga hållning i blyfrågan, menar Bryce-Smith. Och han upprepar med eftertryck den kritik mot Världshälsoorganisationens blydokument som han framförde i Kulturhuset med adress till professor Berlin.

- Man måste vara medveten om att de ställningstaganden som görs inom WHO:s kommittéer är politiska beslut, även om de fattas av vetenskapsmän. De har inte alls särskilt mycket med vetenskap att göra. Vetenskap och politik har ju helt skilda etiska förutsättningar. I politiken är det som en majoritet vill det rätta - i varje fall om man accepterar de demokratiska spelreglerna. Men i vetenskapen finns det bara en sanning, om det så bara skulle vara en enda person som för fram den. Och sedan är det ju i praktiken också på det viset att industriintressena har ett inflytande även inom WHO genom att de experter som deltar ju ofta arbetar inom industriunderstödda institutioner eller har konsultuppdrag för industrin eller får anslag därifrån för egna projekt.

Men erfarenheterna från det senaste decenniets blydebatt och ett växande medvetande om bakomliggande sammanhang har också fört Derek Bryce-Smith till en annan och vidare debatt än det vetenskapliga grälet kring en isolerad toxisk industriprodukt. De angrepp han utsatts för och den medicinska sakkunskapens ovilja mot att få till stånd en öppen diskussion om riskbilden kom honom

att fundera vidare på de moralproblem som fanns i den här frågans förlängning. Under 70-talet kom Bryce-Smith att ta del i den debatt inom den vetenskapliga världen som gäller forskarnas samhällsansvar och blev en av initiativtagarna till en begynnande dialog mellan teologer och forskare i Storbritannien, där han själv i olika sammanhang utvecklat sin syn på forskarens skyldighet att informera sin omvärld om de risker som forskningen och den teknologiska utvecklingen kan medföra.

I den här debatten framstår just blyfrågan som ett avslöjande exempel på en djupgående värdekonflikt i industrisamhället, menar han. Den kris som världen idag i accelererande tempo är på väg mot - genom skövlingen av begränsade naturtillgångar, genom överbefolkningen och genom de ständigt ökande miljöföroreningarna - är framför allt en moralisk kris. Det är värderingarna i samhället som måste ändras. Sker inte detta så har vi i praktiken inga möjligheter att undvika en annalkande katastrof.

En moraliskt betingad inställning till kärnkraftsfrågan, tungmetallspridningen eller naturresurshanteringen är idag, menar Bryce-Smith, inte någon sorts lyxattityd för ett antal excentriker och världsfrånvända idealister. Den är tvärtom en evolutionär nödvändighet om människan ska kunna överleva som art.

- Ingen politiker, åtminstone inte här i Storbritannien tycks ha insett att vad som är politiskt möjligt ytterst bestäms av vad som är ekologiskt möjligt - inte tvärtom. Och på samma sätt är det ju ekologin som avgör vad som är ekonomiskt realistiskt - inte tvärtom.

Men det krävs en enorm förändring av vårt konventionella tänkande för att det här ska bli något som är allmänt accepterat, konstaterar Bryce-Smith. Och det är konkreta och påtagliga risker som blyföroreningarna som skapar ett ökat medvetande och får folk att börja tänka på ett annat sätt.

Den här utvecklingen kommer också i sin tur tvinga den medicinska sakkunskapen att omdefiniera begreppet ohälsa. Om ett barn får sin intelligenskvot sänkt med fem enheter, därför att det exponeras för bly från t ex ett smältverk nära hemmet - är detta då ett medicinskt problem, även om barnet inte har ont och överhuvudtaget förefaller att vara fullt friskt?

Trots allt har dock attityderna till blyproblemet under de senaste åren förändrats betydligt, påpekar Bryce-Smith. Och reaktioner av den typ han själv utsattes för i Kulturhusdebatten är numera knappast typiska för den internationella blydebatten. Positionerna är inte längre så låsta och idag är det inte ovanligt att en kemist som Bryce-Smith bjuds in som föreläsare även inför medicinska auditorier.

När intervjun görs tyder dock ännu ingenting på att den här förändrade attityden också skulle innebära att politikerna vore beredda att införa några restriktioner mot de 7 000 ton avgasbly som varje år i Storbritannien sprids över en landareal motsvarande en tredjedel av Sveriges yta. Men framtiden skulle visa sig ha överraskningar i beredskap. Det skulle inte dröja länge förrän den oro som Bryce-Smith, Stephens och andra kritiska forskare uttryckt inför blyriskerna också skulle framkalla larmsignaler från den brittiska regeringens medicinska rådgivare.

Ännu en gång skulle därför de multinationella oljebolagen ställas inför de miljökrav som man i den svenska blydebatten så länge lyckats slå tillbaka med en effektiv blandning av hot, vädjanden och tekniska och ekonomiska skenargument.

14. Oljeargument

"Bilar avger koloxid, kolväten, kväveoxider och blyföreningar till vår luft. Vår målsättning är att göra bilavgaser rena'"

Ur "Forskning för en renare värld" publicerad 1971 av Svenska Essos miljövårdsavdelning

"Vi litar inte på oljebolagens goda vilja och intresse för att framställa lågblybensin. "

Borgarrådet Ingrid Segerström vid Vetenskapsakademins blykonferens i Kulturhuset den 28 mars 1979

Opinionsstormen kring AMBIO-artikeln i januari 1979 kom helt överrumplande för oljebolagen. Det var ju inte mer än ett halvår sedan regeringen till slut bestämt sig för att sänka blyhalten ner till 0,15 gram per liter och Sverige var alltså numera, i varje fall på papperet, en av de nationer i Europa, som kommit längst i nertrappningsförsöken. Blybensinen borde i dagsläget följaktligen knappast framstå som någon särskilt kontroversiell fråga.

Normalt hade man annars inom oljebranschen en god beredskap för den här typen av incidenter. Och bland ledamöterna i Svenska Petroleuminstitutets bränsletekniska kommitté fanns det flera som varit med ända sedan blydebattens början och det första förvirrade sammanträdet på Studsvik tolv år tidigare, när professor Gerhardsson och bilavgasgruppens ledning kallat till sig SPI:s representanter för att sondera oljebranschens inställning till blyfri bensin - ett sammanträde som måste avbrytas redan efter en dryg halvtimme, sedan oljebolagsdelegaterna besvärat skruvat på sig så snart de utsatts för frågor om möjligheterna att trappa ner blytillsatserna och vägrat ge några entydiga svar.

Svenska Essos Poul Hansen var en av dem som varit med längst. Texacos Gösta Bahnö och Mobils Henning Juhlin hörde också till veteranerna.

Hur allvarlig den här nya situationen egentligen var ur oljebolagens synpunkt insåg man dock först när hälsovårdsnämnden i Stockholm fattade sitt oväntade beslut att till sommaren enbart tillåta lågblyad bensin, som ju OK och Nynäs ännu så länge var ensamma om att sälja. När massmedia kastade sig på telefonerna

och ville veta hur de multinationella bolagens direktörer ställde sig till de skärpta kraven, hade man ännu inte hunnit enas om någon gemensam linje och svaren blev till att börja med försiktigt undvikande. I princip sade de multinationella visserligen bestämt nej - men var samtidigt noga med att lämna dörren på glänt för alla eventualiteters skull. "Vi måste först undersöka hur marknaden ser ut", förklarade Svenska Esso. "Vi behöver undersöka saken först", deklarerade Svenska Shell. Det var ännu så länge bara branschorganisationen SPI, som redan från början var entydigt negativ. Branschen var helt inställd på att följa det tidsschema som regeringen fastställt året innan, förklarade SPI kärvt.

Men det här beslutet hade ju fattats av den förra regeringen, och bara två dagar efter hälsovårdsnämndens beslut visade folkpartiregeringen att man inte kände sig bunden av tidigare utfästelser. I riksdagen förklarade jordbruksminister Eric Enlund att regeringen nu bestämt sig för att i samråd med oljebranschen förkorta övergångstiden. Inte bara i regularbensinen utan också i premiumbensinen borde blyhalten kunna sänkas radikalt redan året därpå, förklarade Enlund.

Att jordbruksministern var pressad till någon form av miljöpolitiskt utspel efter den uppståndelse som AMBIO-artikeln och hälsovårdsnämndsbeslutet väckt hade oljebolagen säkerligen all förståelse för. Frågan var bara hur långt regeringen egentligen var beredd att gå. Folkpartiet hade tidigare, precis som socialdemokraterna, drivit blyfrågan i riksdagen och med tanke på miljöfrågornas roll i det riksdagsval som nu låg åtta månader framåt i tiden kunde man ju befara att det här utspelet faktiskt också var avsett att leda till ett nytt och tuffare regeringsbeslut än det föregående. För det antagandet talade dessutom att den folkpartistiske jordbruksministern vid sin sida fått en statssekreterare med dokumenterad erfarenhet av just miljöfrågorna. Budet hade gått till Per Wramner, naturvårdsdirektör i Skaraborgs län, som tidigare gjort sig känd som en kunnig och stridbar företrädare för den statliga miljövårdsorganisationen.

Redan under höstveckorna året innan, då Ullstenministären tillträdde, hade man inom folkpartiregeringen diskuterat möjligheterna att ompröva blybensinbeslutet, eftersom man ansåg att oljebolagen fått alltför generösa villkor för övergångstiden i synnerhet för premiumkvaliteten. Längre än till diskussioner gick det dock inte den här gången. Folkpartiet hade ju trots allt i regeringsarbetet ställt sig bakom trepartiregeringens beslut och det bedömdes inte som realistiskt att så kort tid efteråt försöka riva upp beslutet.

Men i opinionsläget efter AMBIO-larmet hade ju förutsättning-

arna för en omprövning drastiskt förändrats och jordbruksdepartementets politiska ledning sonderade under hand reaktionerna bland några av oljebolagen. I enrum föreföll de olika bolagens chefer långtifrån negativa till en förkortad övergångstid och när jordbruksministern och hans statssekreterare tillsammans med departementets energiexpert Bo Assarsson en vecka efter Enlunds utspel i riksdagen tog emot SPI:s ledning och cheferna för de stora oljebolagen i statsrådsberedningen, hade man följaktligen vissa förhoppningar om en samarbetsvillig attityd från oljebranschens sida.

När oljebolagsdirektörerna runt regeringens sammanträdesbord nu i tur och ordning fick redogöra för sina bolags möjligheter att påskynda blysänkningen, visade det sig emellertid att branschen ännu en gång stod enad bakom SPI:s avvisande linje. En efter en förklarade cheferna för de ledande oljebolagen att man helt saknade möjligheter att gå ifrån det ursprungliga beslutet. Läget på den internationella oljemarknaden i samband med Irankrisen gjorde det svårt att överhuvudtaget klara råoljeförsörjningen, förklarade SPI. Några skärpta miljökrav var inte att tänka på om försörjningsläget skulle kunna klaras. Inte heller fanns det några möjligheter att låta storstadsområdena Stockholm, Göteborg och Malmö i förväg få leveranser av lågblybensin. Det var kort sagt nej över hela linjen.

Ändå var det bestående intrycket efter det här sammanträdet inte just oljebolagens hårdnackade motstånd mot varje försök att påskynda lågblybensinen, utan oljebolagsdirektörernas märkligt undanglidande svar på en annan fråga som Enlund och hans medarbetare ställt.

Anledningen till att trepartiregeringen året innan gått med på att kraftigt förlänga övergångstiden för premiumbensinen var ju oljebolagens försäkringar om att det krävdes investeringar på hundratals miljoner kronor för att bygga ut raffinaderierna och att detta inte bara medförde stora kostnader, utan också krävde lång tid för "projektering, koncession, investeringsbeslut, upphandling, leverans, utförande, start och inkörning av anläggningarna samt distribution av den färdiga bensinen ut till depåer och återförsäljare", enligt vad SPI hade meddelat regeringen. Fyra år beräknade man att dessa omfattande åtaganden skulle komma att ta.

Regeringen ansåg emellertid att bolagen borde kunna klara omställningen på tre år och beslutade därefter. Och nu ville folkpartiregeringen följaktligen gärna veta hur långt de olika bolagen hade hunnit med den här besvärliga proceduren.

Trots att det vid det här laget hunnit gå mer än åtta månader sedan trepartiregeringens beslut, var det emellertid inte mer än ett

av oljebolagen som i verkligheten bestämt sig för att göra en investering inför den kommande blysänkningen. Övriga bolag kom numera med helt andra förklaringar till hur de tänkte framställa lågblybensin. I stället för att bygga ut raffinaderierna skulle man helt enkelt skaffa de oktanhöjande komponenter som behövdes från lämpliga leverantörer i utlandet.

Och de investeringskostnader på hundratals miljoner som oljebranschen året innan påstått vara helt nödvändiga, reducerades under sammanträdets gång till bara någon tiondel av det ursprungliga beloppet.

Oljebolagen hade alltså haft otur. Den oförutsedda uppståndelsen kring AMBIO-artikeln hade avslöjat att branschens argument från föregående år inte hade särskilt mycket med verkligheten att göra. För Enlund och hans medarbetare var det knappast möjligt att dra någon annan slutsats än att trepartiregeringen förts bakom ljuset.

Att avslöjandet samtidigt medförde att regeringen nu beslöt sig för en direktkonfrontation med oljebranschen var tydligt. Bara två dagar efter det misslyckade mötet med oljebolagen förklarade Eric Enlund i riksdagen att regeringen den här gången inte skulle nöja sig med att begära att lågblyad premiumbensin infördes redan året därpå. Man tänkte också göra ett nytt försök att nå det mål som riksdagen uttalat sig för 1968:

- Jag avser att snarast tillsätta en arbetsgrupp som får i uppdrag att till sommaren lägga fram förslag om vid vilken tidpunkt ett blyfritt motorbränsle kan introduceras på den svenska marknaden, förklarade Enlund. Utgångspunkten skall därvid vara att en sådan introduktion skall kunna ske inom kommande femårsperiod.

Den nya arbetsgruppen var snart i full gång. Till ledamöter hade utsetts tjänstemän från samtliga berörda departement: industri, handel, budget, kommunikation och jordbruk. Att Wramner utsågs till arbetsgruppens ordförande var en klar markering av att man från departementets sida drev frågan med allvarliga intentioner.

Det gällde alltså först och främst för arbetsgruppens ledning att så snabbt som möjligt försöka komma förbi den avvisande gard som petroleumindustrin satt upp och hitta de svaga punkterna i SPI:s linje. Inte minst viktigt var det att göra sig oberoende av oljebranschens tekniska expertis och därför knöt man nu också chefen för det statliga oljeföretaget Statsraff, Nils Elam, till arbetsgruppen.

Tillsammans med Trichem Consultants Limited, ett fristående brittiskt konsultföretag inom raffinaderisektorn, fick Elam omgå-

ende i uppdrag att analysera de tekniska förutsättningarna för det kommande oblyade motorbränslet.

Nu satte man från arbetsgruppens sida också press på sin motpart genom att till att börja med inte ta några nya kontakter med vare sig SPI eller Bilindustriföreningen, utan i stället gå direkt på enskilda medlemsföretag för att testa hur stor enigheten bakom branschorganisationernas avvisande attityd egentligen var.

Men det fanns också ett annat sätt att testa hållbarheten i SPI:s och oljebolagens argumentation. Man kunde ta reda på vilka problem som faktiskt dykt upp i ett land där blyfri bensin införts. Medan Elams och Trichems raffinaderitekniska analys började ta form, flög därför Bo Assarsson och utredningens sekreterare Britt-Marie Bertilsson, Metanolbolagets expert på hälso- och miljörisker i samband med bränslen, i slutet av våren över till USA för att informera sig hos biltillverkare, oljebolag och miljövårdsmyndigheter. Och två månader efter det inledande mötet mellan oljebranschen och regeringssidan i statsrådsberedningen blev det så dags för en ny förhandlingsomgång med industrin.

Mötet var utsatt till den 10 april 1979. Från Svenska Petroleuminstitutet kom sju delegater med SPI:s chef juristen Tommy Nordin och Svenska Essos blyexpert Poul Hansen i spetsen. Tillsammans med företrädare för Bilindustriföreningen, Saab och Volvo mötte de Wramner och en delegation från arbetsgruppen uppe på jordbruksdepartementet.

Vid det här laget hade ju opinionsläget förändrats mycket påtagligt. Blydebatten efter AMBIO-artikeln hade genom professorerna Swenssons, Hanngrens, Piscators och Berlins insatser tystnat så gott som fullständigt och från oljebolagens sida kunde man nu åter börja känna en viss försiktig tillförsikt, sedan också hälsovårdsnämndspolitikerna i Stockholm numera stämt ner tonen betydligt och nöjde sig med att vädja till oljebolagen om förståelse för miljökraven. Och förståelse visade ju oljebolagen mer än gärna, i varje fall så länge de själva kunde räkna med förståelse för sin obenägenhet att för dagen göra något åt blyhalterna.

Att den Wramnerska arbetsgruppen skulle bli en tuffare förhandlingspart var SPI emellertid på det klara med och man hade följaktligen ändrat strategi sedan föregående sammanträffande. Fortfarande förklarade delegaterna från oljebolagen med starkt eftertryck att bolagen inte såg någon som helst möjlighet att införa lågblyad premiumbensin tidigare än planerat - men däremot förklarade man nu att man mycket väl kunde tänka sig en blyfri regularbensin i Sverige i framtiden, förutsatt givetvis att oktantalen blev acceptabla ur oljeindustrins synpunkt. I stället för dagens RON 93

och MON 85 skulle den här nya kvaliteten i så fall ligga på RON 92 och MON 82, meddelade SPI.

Och budet från oljeindustrin följdes omgående upp av biltillverkarnas representanter. Bara övergångstiden blev tillräckligt lång, så ställde man upp på det här förslaget, förklarade bilindustridelegaterna - förutsatt givetvis att man då fick en generell dispens från alla avgaskrav som gällt sedan 1972, eftersom de tekniska förutsättningarna för avgasrening ju helt förändrades om oktantalsnivåerna sänktes.

Enligt det här motbudet skulle regeringen alltså nu till slut få möjlighet att införa en blyfri bensin - men bara om man samtidigt gick med på att slopa hela avgasreformen och dessutom rev upp bränslebesparingsnormerna. Priset bör ha förefallit orimligt högt. Och hur många bilar skulle i realiteten kunna köras på ett bränsle med så låga oktantal? Rimligt att döma skulle det ta mycket lång tid innan ett sådant blyfritt bränsle fick någon större användning. Innan sammanträdet var över passade SPI-chefen också på att avkräva Wramner ett löfte om att arbetsgruppen i fortsättningen inte skulle ta några direktkontakter med medlemsföretagen, utan enbart gå via branschorganisationerna - ett löfte som Wramner knappast kan ha haft något emot att avge, eftersom ett av syftena med de kontakterna just hade varit att få SPI till förhandlingsbordet.

Frågan var nu bara hur man skulle ställa sig till det här motbudet. I praktiken var det ju knappast något annat än en upprepning av den framgångsrika strategi som oljebranschen tidigare praktiserat för att bromsa blysänkningskravet.

Oljebolagens försäkringar om att miljökraven gjorde det omöjligt att klara dagens oktantalsnivåer hade i själva verket varit ett flitigt återkommande argument under gångna år. Redan 1972, när giftnämnden och naturvårdsverket första gången föreslog en sänkning ner till 0,15 gram - det förslag som sedan aldrig resulterade i något beslut från regeringens sida - hade SPI med eftertryck förklarat att en sådan sänkning gjorde det helt omöjligt att klara dagens oktantalsnivåer. Och även den här gången hävdade man att en sådan lågblyad regularbensin högst kunde hålla RON 92.

Så länge miljövårdsmyndigheterna saknade egen insiderexpertis på raffinaderiområdet, hade man svårt att hävda sina argument gentemot oljebolagens uppgifter. Att OK bara några år senare visade att det var fullt möjligt att inte bara tillverka 93-oktanig regularbensin med 0,15 gram bly, utan också sälja den till samma pris som konkurrenternas högblyade bensin fick knappast SPI-argumenten att framstå i någon förtroendeingivande dager. Och sam-

ma år redovisade också de västtyska myndigheterna sina erfarenheter av sänkningen till 0,15 gram i både premium och regular. Alla oljebranschens varningsord och protester hade visat sig vara helt grundlösa, konstaterade man. Kvaliteten på bensinen hade inte försämrats och inte heller hade man kunnat påvisa någon prisökning på grund av blyminskningen.

Redan i blydebattens början hade oljebolagen haft de motargument klara som man sedan med så stor framgång använt i kampen mot miljökraven:

> Blyet i avgaserna *är inte farligt* - blyfri bensin är i själva verket farligare, eftersom halterna av cancerogena ämnen som bensen och toluen ökar när blyet tages bort (ett påpekande som emellertid inte hindrat oljebolagen från att så snart det behövts skaffa dispens för bensinpartier med otillåtet höga bensenhalter);
>
> Det *går inte rent tekniskt* att framställa en blyfri bensin (alternativt lågblyad bensin) som motsvarar dagens oktantalskrav;
>
> Det skulle bli *orimligt dyrt* att framställa en blyfri bensin;
> Och dessutom skulle *landets försörjning av drivmedel hotas*, om Sverige valde en så udda bensinkvalitet.

De här argumenten har i olika tonlägen och i varierande kombinationer framförts från oljebranschens sida under de år som gått och spelar för övrigt ännu idag ungefär samma roll som i debattens början, trots att både myndigheter och bolagsledningar borde kunna enas om att argumenten innehåller en högst varierande sanningshalt.

Men i praktiken spelar den saken kanske inte så stor roll, så länge det är oljebolagen som har sista ordet. För vad problemet ytterst handlar om är ju ifall svenska myndigheter (och politiker) kan tvinga multinationella företag att tillverka och leverera en produkt, som de inte är intresserade av att framställa.

Och precis som oljeindustrin tidigt lyckades skaffa sig ett slags tolkningshegemoni när det gällde den medicinska riskbilden, så var man också framsynt nog att på ett tidigt stadium bygga upp en egen miljövårdsorganisation, vars huvuduppgift var att fungera som branschens förhandlingsorgan i de konflikter man förutsåg skulle följa i den begynnande miljödebattens spår.

De europeiska tillverkarnas CONCAWE - The Oil Companies International Study Group for Conservation of Clean Air and Water, Europe - tillkom 1963, året efter det att publiciteten kring Rachel Carsons bok "Tyst vår" och biocidfaran hade inlett 60-

talets miljödebatt. CONCAWE var ett framgångsrikt bevis för oljebolagens förmåga att ställa upp en kompetent och resursstark motpart till de europeiska regeringarnas miljövårdsexpertis. Och när FN:s miljövårdsorgan UNEP bildades efter världsmiljökonferensen i Stockholm 1972, svarade de multinationella oljebolagen med att bilda en helt ny organisation, som skulle utgöra den internationella oljeindustrins förhandlingspart gentemot FN. Två år efter Stockholmskonferensen grundades i London IPIECA - The International Petroleum Industry Environmental Conservation Association.

Huvuduppgiften för dessa organisationer är självfallet inte att i ordets konventionella betydelse idka miljövård utan att föra fram oljeindustrins uppfattningar och faktaunderlag i miljöfrågor - eller med CEC-presidenten Jublots ord: "att förse regeringarnas myndigheter med pålitliga och meningsfulla argument som kan hjälpa dem att slå tillbaka politiskt tryck."

Att också de enskilda bolagens miljövårdsenheter kunnat fungera som viktiga stödjepunkter för strategin mot miljökraven och just i blyfrågan målmedvetet och framgångsrikt försvara förorenarnas intressen, visade ju Poul Hansens och Svenska Essos roll i den svenska blydebatten. Det inledande citatet ur just Essos miljövårdsprogram är onekligen ett illustrativt exempel på oljebolagens kallblodiga lansering av sig själva som miljövärnare.

Men nu hade alltså SPI lagt fram ett motbud som folkpartiregeringens företrädare fick fundera vidare på. Och under tiden bestämde sig oljebolagen och bilindustrin för att ta en grundlig diskussion om de problem som AMBIO-debatten så oförmodat kommit att ställa de båda branscherna inför.

Att oljebolagen i själva verket mycket väl kunde framställa blyfri bensin, även högoktanig sådan, rådde det dock i praktiken ingen tvekan om. Det var för övrigt något som Assarsson och Bertilsson kunde bekräfta inför arbetsgruppen efter USA-besöket.

Och att bilindustrin kunde tillverka bilar som det gick utmärkt att köra på blyfri bensin, både högoktanig och lågoktanig, var det heller ingen som ifrågasatte. Både Volvo och Saab tillverkade ju redan med stor framgång bilar för en blyfri marknad. Problemet låg alltså på ett annat plan.

Blyet i bensinen hade skapat en konflikt mellan industrin och samhällets miljövårdsintressen. En blyfri bensin däremot innebar en hotande konflikt mellan bilbransch och oljebransch. Och anledningen var främst energisparandet och kraven på bränslesnålare motorer. Bränsleförbrukningen var ju tekniskt sett kopplad till oktantalsnivån: ju högre oktantalet var, desto snålare kunde bilmo-

torn vid givna prestanda göras. Därför var naturligtvis också frågan om oktantalet i en framtida blyfri bensinkvalitet lika viktig för bilfabrikanterna som för oljebolagen.

Så länge råoljan var billig, tillgången på bensin i stort sett obegränsad och blyhalterna höga, så hade det inte varit några större problem för oljeindustrin att steg för steg öka oktantalet allt närmare den magiska nivån RON 100 och på det viset göra det möjligt för bilindustrins tekniker att konstruera högkomprimerade, effektiva och bränslesnåla motorer.

Men dagens hårdnande miljökrav och energisparkrav hade drastiskt ändrat på förutsättningarna för det här samarbetet. Och till detta kom naturligtvis också den omvälvning på oljemarknaden som inträffat under det dryga decennium som gått sedan SPI och oljebolagen första gången ställdes inför kravet på sänkta blyhalter.

När Danielsons rapport på allvar startade blydebatten i Sverige och den Gerhardssonska utredningen presenterade sitt nertrappningsförslag, befann sig oljebranschen i rekordårens starka expansionsfas med siktet inställt på 80-talet och miljardinvesteringar i jättelika västeuropeiska raffinaderikomplex. Fram till 1980 planerade oljeindustrin i Västeuropa att mer än fördubbla kapaciteten i sina råoljeraffinaderier.

Men oljebranschens storstilade planer hade inte räknat med att de multinationella bolagens hegemoni på världsmarknaden skulle kunna rubbas. Bara några få år senare, då raffinaderiexpansionen redan hade hunnit rulla igång, var den första oljekrisen ett faktum. Råoljepriset på den saudiarabiska kvaliteten Arabian Light, som i januari 1973 fortfarande stod i ca 2 US $ per fat, skulle under de följande åtta åren öka till 32 US $, med oanade konsekvenser inte bara för de multinationella oljebolagen, utan i ännu högre grad för de europeiska konsumentländerna.

Även efter det att OPEC-länderna skaffat sig kontrollen över själva produktionen av råoljan och över priset på den hade de sju oljesystrarna till en början lyckats behålla greppet över marknaden genom att man fortfarande svarade för distributionen och marknadsföringen av oljan via bolagens världsomfattande distributionssystem. Men i det som kom att kallas den andra oljekrisen, dvs när den iranska råoljeexporten i samband med revolutionen och schahens fall under hösten 1978 upphörde under flera månader, medförde den snabbt växande efterfrågan på världsmarknaden att priserna rusade i höjden och att OPEC-ländernas egna oljebolag mer och mer började gå över till att själva sälja sina produkter till konsumentländerna. De multinationella bolagens andel av världsmarknaden minskade i motsvarande mån. Försörjningsläget hade

dramatiskt förändrats. Flera av de multinationella bolagen förvandlades plötsligt från säljare av råolja till köpare.

I början av 70-talet hade de sju systrarna svarat för uppemot 70 % av råoljetillförseln till västvärlden utom Nordamerika. Under 1980 hade deras andel sjunkit till knappt 40 %. Detta tillsammans med industriländernas energibesparingar hade alltså på bara några år medfört att de jättelika raffinaderiinvesteringarna i Nordvästeuropa och det världsomspännande distributionsnätet för produkterna med ens blivit för stora.

Filosofin bakom de multinationella bolagens jätteraffinaderier som placerats ut på strategiska punkter centralt i Europa - i Belgien, Holland, England, Västtyskland och Frankrike - var att stordriftsfördelarna skulle ge möjlighet till kraftiga rationaliseringsvinster, som gott och väl uppvägde transportkostnaderna även till perifert belägna marknader som den svenska. Men det här systemet förutsatte naturligtvis i sin tur enhetliga produkter på den europeiska marknaden. Tvingades man acceptera en speciell svensk blyfri kvalitet, så ändrades ju lönsamhetsbilden radikalt. För de multinationella bolagen var det tvärtom viktigt att utvecklingen gick åt andra hållet - att den europeiska bensinmarknaden standardiserades så långt det var möjligt. Och detta var också något som Poul Hansen från Esso hade understrukit i Kulturhusdebatten, även om rationaliseringskravet då hade uttryckts i det mer publika begreppet energisparande:

- På sikt bör målsättningen vara en enda bensinkvalitet med ett oktantal som är optimerat för lägsta energiförbrukning i den helhet som utgörs av motorn och bränslet, hade Hansen förklarat. Det gällde alltså för de multinationella att till varje pris undvika att länder som Sverige fick för sig att de skulle införa någon egen udda bensinkvalitet, som rubbade den lönsamhetskalkyl på vilken det här storskaliga produktionssystemet var upphängt. Och att miljökraven dessutom innebar att bolagen tvingades göra specialinvesteringar i ett läge då man redan stod med dyrbar överkapacitet i raffinaderierna gjorde ju inte saken bättre.

Skulle blyet i bensinen verkligen bort - ja, då fick Sverige faktiskt nöja sig med att den nya bensinen höll de oktantalsnivåer som oljebolagen var beredda att tillverka. Men det här innebar i sin tur att bilindustrin skulle få svårt att klara de energipolitiska kraven på bränslesnålare bilar, om inte bilbranschen var beredd att satsa de stora summor som fordrades för att ta fram en ny generation energisnåla motorer för detta lågoktaniga bränsle. Och dessutom skulle det blyfria bränslet också göra det möjligt att införa effektiva avgasreningskrav, något som bilindustrin minst av allt var beredd

att acceptera.

Med andra ord - blykonflikten mellan oljebolag och bilindustri handlade ytterst om vilken av dessa båda industrigiganter som skulle tvingas ta på sig de kostnadskrävande investeringar, som de energipolitiska besluten i oljekrisens spår förde med sig.

Och att den fråga som den Wramnerska gruppen nu höll på att utreda ingalunda bara berörde den inhemska industrin visade sig också i det påtagliga intresse, med vilket den svenska blydebatten efter AMBIO-larmet följdes av ett vittförgrenat internationellt industrietablissemang. Ett svenskt initiativ på blybensinområdet innebar ju ur industrins synpunkt också en direkt risk för snöbollseffekter i övriga Europa, även i länder som ännu så länge varit relativt oberörda av miljöopinioner.

Redan vid det första misslyckade mötet med SPI och oljebolagen i början av februari, hade det amerikanska moderbolaget Texacos vicepresident McCay på mellanlandning i Stockholm låtit Svenska Texacos VD Sture Hernow utverka ett sammanträffande med jordbruksminister Enlund, där McCay varnade för de problem som Sverige kunde utsätta sig för genom att införa en egen bensinkvalitet. Och i McCays spår dök snart Texacos blyfilterspecialist Tierney upp i Stockholm tillsammans med de båda Octelläkarna Barry och Turner, som drog sitt program för en utvald skara toppfunktionärer från regeringskansliet.

När den svenska oljebranschen och bilbranschen efter det andra mötet med Wramnergruppen beslöt sig för att i diskreta former diskutera de här frågorna inför ett något större forum, resulterade därför initiativet i en mangrann uppslutning.

Då Bilindustriföreningens verkställande direktör Jonas Gawell på förmiddagen den 10 maj i Industriförbundets konferenssal hälsade deltagarna i denna effektivt mörklagda industrikonferens välkomna, var det en talrik och kvalificerad församling han vände sig till.

De internationella bilbranschorganisationerna Bureau Permanent International des Constructeurs d'Automobiles (BPICA) i Paris och Comité des Constructeurs d'Automobiles du Marché Commun (CCMC) i Bryssel hade båda skickat observatörer till Stockholm. Från oljebranschens miljövårdsorganisation CONCAWE i Haag kom en av organisationens ledande experter för att presentera den internationella oljeindustrins syn på blyfrågan ur raffinaderiteknisk och bränsleekonomisk synpunkt. Svenska Petroleuminstitutets chef Tommy Nordin deltog tillsammans med ett tiotal företrädare för oljebolagen i Sverige och de finska, norska och schweiziska bilimportörernas organisationer fanns också företrädda.

I övrigt dominerades konferensen av de utländska och svenska

biltillverkarnas tekniska experter. BMW, Volkswagen, Daimler-Benz, Audi, franska och engelska Chrysler, Fiat, Ford of Europe och svenska Ford, Honda, Mazda, Datsun, Toyota, Opel, General Motors svenska ledning, Peugeot, Renault, Porsche, Vaz, holländska Volvo - deltagarlistan omfattade ett åttiotal namn. Från Saab och Volvo kom manstarka delegationer.

Tre regeringstjänstemän hade inbjudits till konferensens inledande del för att presentera de olika utredningsförslag kring bilismen och miljökraven, som nu förbereddes inom regeringskansliet - blyfri bensin, skärpta avgaskrav, förbättrad avgaskontroll och hårdare bränslenormer. När presentationen var klar fick de tre regeringstjänstemännen avtåga. De fortsatta diskussionerna var slutna och enbart avsedda för industridelegaterna.

Jonas Gawell tog särskilt upp sekretessfrågan i sitt inledningsanförande. Han underströk att deltagarna inte behövde befara att deras uttalanden under konferensen läckte ut till offentligheten. Diskussionerna skulle ske i en förtrolig anda.

Några av de utländska gästerna hade kanske känt igen en journalist som de tidigare haft att göra med bland konferensdeltagarna, tillade Gawell. För att undvika missförstånd ville Bilindustriföreningen därför poängtera att ingen skulle behöva vara orolig för att synpunkter som fördes fram offentliggjordes. Journalisten ifråga hade knutits som konsult till den arbetsgrupp inom Bilindustriföreningen som skulle arbeta vidare med de synpunkter som kom fram under konferensens gång.

Att den här journalistens roll inte bara skulle inskränka sig till att fungera som rådgivare visade sig emellertid bara någon månad senare, när industrireaktionerna under de båda väl hemlighållna konferensdagarna tilläts läcka ut i form av en stort uppslagen artikel i motorpressen, som nu fick slå an den militanta ton som i fortsättningen kom att prägla förhandlingarna mellan SPI och Wramnergruppen.

Vid det här laget hade nämligen en ny och avgörande fas i förhandlingarna mellan regeringen och oljeindustrin inträtt. Elams och Trichems raffinaderitekniska analys hade blivit klar och presenterats för SPI.

Som underlag för den här analysen hade man använt oljebolagens egna beskrivningar av hur respektive bolag tänkte gå tillväga för att framställa premiumbensin den dag då blyhalten i denna sänktes till 0,15 gram. För i praktiken innebar blysänkningen i premiumbensinen att bolagen först måste tillverka en blyfri bensin med samma oktantal som dagens blyade regularbensin och sedan höja oktantalen upp till premiumnivån med hjälp av de 0,15 gram-

men organiska blyföreningar.

När Trichems analys av problemet förelåg, hade arbetsgruppen enats om att man knappast kunde räkna med att forcera en övergång till lågblyad premium, så länge oljebolagen helt enkelt nekade att medverka. I stället satsade man därför alla sina ansträngningar på att förbereda ett beslut om en helt blyfri bensinkvalitet. Det var nämligen enligt Trichem ingen tvekan om att det var fullt möjligt att förse den svenska marknaden med en oblyad regularbensin med samma oktantal och kvalitetskrav i övrigt som den nuvarande blyade. Fördyringen för ett sådant bränsle varierade från tillverkare till tillverkare, men låg i snitt på fem öre litern, en merkostnad som vid dagens bensinpriser knappast kunde anses vara särskilt avskräckande. Den enda nackdelen i sammanhanget var att Sveriges sårbarhet i samband med kriser på oljemarknaden torde komma att öka.

Från arbetsgruppens sida avvaktade man nu SPI:s reaktioner på den här bedömningen, men innan det ännu blivit dags för ett nytt möte mellan oljebransch och regeringsföreträdare, publicerades i Teknikens Värld, en av de upplagemässigt ledande motortidningarna, en larmartikel om de hotfulla konsekvenserna av kommande svenska miljökrav.

"Blyavgaser och bensinbrist - Hur ska det gå för Sverige?" var rubriken. Och att döma av ingressen var svaret på den här frågan djupt oroande:

"Nya bilar minst 5 000 kronor dyrare. Två miljoner äldre bilar måste skrotas. Straffskatt på premium- och superbensin. Förbud mot utlandsresor med bil. . . Regeringen står inför väsentliga beslut - ödesbeslut för dig och mig. . ."

Artikeln var skriven av den journalist som fungerat som Bilindustriföreningens konsult, men trots att innehållet i den hämtats från konferensen, var artikelskribenten påfallande diskret i sina referenser. Att det rörde sig om ett möte inom den internationella bil- och oljeindustrin framgick inte alls. I stället stod det i artikeln att de svenska miljökraven nu hade utvärderats vid "en stor internationell expertkonferens i Stockholm, där just Sveriges förslag om åtgärder för att minska blyrisker och bränsleförbrukning grundligt ventilerades".

Och dessa experter hade alltså efter moget övervägande kommit fram till att regeringens planer på att ta bort blyet ur bensinen var orimliga. Den planerade lågoktaniga och oblyade bensinen kunde ju bara tillverkas som 92-oktanig regular. De två miljoner bilar som inte klarade oblyad bensin måste då i stället köras på medium- eller premiumkvaliteterna. "Men det kommer att kosta extra!" försäk-

rade artikelns upphovsman. En särskild skatt skulle nämligen komma att läggas på den blyade bensinen för att styra över konsumtionen till oblyad - det blev alltså en sorts straffskatt för de två miljoner bilägare som inte kunde köra på det nya bränslet. Och skulle myndigheterna mot bättre vetande försöka tvångslagstifta mot blybensinen, skulle konsekvenserna för landets bilister bli ödesdigra:

"Och att på något sätt tvinga ägare av äldre bilar att gå över till oblyad bensin skulle ge katastrofala resultat i form av motorhaverier", framhöll artikelskribenten och citerade en icke namngiven "svensk bilman" som varnat för det som nu hotade att hända: "Cirka två miljoner bilar kommer att behöva skrotas på en kort tid. De blir svårkörda eller direkt oanvändbara . . ."

Och skulle Sverige sedan dessutom övergå till USA:s avgaskrav i framtiden blev följden ett direkt ingrepp i de svenska bilisternas rörelsefrihet: "Bilägare Svensson kommer helt enkelt inte att kunna resa utomlands utan att förstöra det avgassystem han betalt så dyrt."

"Ni kommer i så fall att behöva en lag som förbjuder utlandsresor med bensindrivna bilar", varnade en av de utländska experterna vid mötet i Stockholm.

Läget såg med andra ord för de svenska bilisternas del mörkt ut. Och frågan var om politikerna verkligen förstod vad det var för beslut som de höll på att fatta. Fanns det verkligen någon anledning att oroa sig för bensinblyet?

"Vissa forskare påstår att blyhalter i storstadsluften ger skador på barn, medan några andra, bl a svenska forskare, anser sig ha bevisat motsatsen", meddelade artikelskribenten initierat. "Om blyfaran inte är värre än vad flera svenska forskare nu kommit fram till och om avgasproblemet i övrigt främst är ett storstadsproblem som bör angripas på ort och ställe - ja, då blir det inte lätt att övertyga Andersson i Ystad och Pettersson i Haparanda om att 5 000 kronor extra för den nya bilen är väl använda pengar", förklarade Teknikens Världs skribent avslutningsvis.

Den här artikeln var den första ballong som sändes upp från industrisidan för att testa opinionsvinden och markera positionerna. Den skulle snart följas av andra. Den svenska läkarexpertisens agerande under AMBIO-debatten skulle nu också allt flitigare användas för att ifrågasätta just miljöargumenten. Och vid sidan av de svenska läkarna stod alltså dessutom artikelns anonyma "utländska experter", som tydligen lika opartiskt och objektivt som någonsin sina medicinska meningsfränder kommit fram till att både ekonomiska, tekniska och praktiska skäl talade mot de svenska miljökraven.

Den motkampanj som nu i bilindustrins regi börjat mobiliseras hade vid det här laget samlat in sina grundläggande argument. Strategin för de kommande attackerna började klarna. Det var inte bara politikerna i riksdag och regering, som man denna gång ville nå. Även Bilägare Svensson och hans presumtiva meningsfränder Andersson i Ystad och Pettersson i Haparanda skulle i mesta möjliga mån engageras i bilindustrins och oljebolagens kamp mot miljökraven. Och i den opinionsbildningen skulle artikelförfattaren och flera av hans kollegor bland motorjournalisterna komma att spela en nyckelroll.

Snart kom nu också SPI:s reaktioner på Trichems rapport. Oljebranschen kunde omöjligt godkänna den analys som det brittiska konsultföretaget utfört, meddelade SPI. Den maximala oktantalsnivå som oljebranschen kunde tänka sig att acceptera för en oblyad bensin var RON 92, inte dagens RON 93. "Vid högre oktantal och nuvarande premium-/regularförhållande närmar man sig det tekniskt möjliga med befintlig raffinaderiutrustning", förklarade SPI. Ännu så länge formulerade man sig alltså avvaktande, man band sig inte för ett påstående om att det faktiskt var omöjligt. Men när man senare under hösten (i ett radikalt förändrat politiskt läge) på nytt tog ställning till Trichems analys hade tonfallet hårdnat betydligt.

"Raffinaderierna kan inte tillverka den 93-oktaniga oblyade bensin som föreslagits", skrev SPI:s Tommy Nordin kärvt till regeringen, när oljebranschen under hösten yttrade sig över Wramnergruppens slutgiltiga förslag.

Och när arbetsgruppen för blyfri bensin tillsammans med Trichems chef och Nils Elam mötte SPI och bilbranschen på ett stormigt sista sammanträde på Shellraffen i Göteborg i augusti 1979, framgick det helt klart att oljeindustrin inte hade några som helst planer på att framställa en oblyad regularbensin med de oktantalsnivåer som arbetsgruppen ansåg vara nödvändiga för att tillräckligt många svenska bilar redan från början skulle kunna köras på det nya bränslet.

SPI-kritiken lyckades inte övertyga arbetsgruppens medlemmar om att det verkligen skulle vara något fel på Trichems bedömning, men däremot var det ju tydligt att man nu oåterkalleligen låg på kollisionskurs med oljeindustrin. Man var alltså tillbaka vid den grundläggande fråga som blydebatten gång på gång hade aktualiserat under tidigare år: kunde politikerna verkligen tvinga oljebolagen att tillverka en produkt som de inte var intresserade av att framställa?

Och hur var det egentligen med de handelspolitiska konsekven-

serna ifall Sverige som första land i Europa införde en oblyad bensin? Arbetsgruppen hade låtit utrikes- och handelsdepartementen utreda den saken och fått besked om att samtliga handelsavtal visserligen innehöll undantagsklausuler som sade att säkerhetsföreskrifter för hälsa och miljö fick införas utan att betraktas som handelshinder - men detta förutsatte i sin tur att man kunde uppvisa "god dokumentation om de skador som blyhaltiga bränslen åstadkommer på människor och miljön", påpekade handelsrättsexperterna.

Den medicinska sakkunskapen borde med andra ord haft en viktig uppgift att fylla i det här sammanhanget, men AMBIO-debatten under våren tydde ju knappast på att man hade något stöd att vänta från läkarhåll.

Den beskrivning av riskbilden som utredarna infogade i sin slutrapport skrevs i stället av Metanolbolagsexperten Britt-Marie Bertilsson i samråd med naturvårdsverkets produktkontrollbyrå och skulle senare - på samma sätt som alla de föregående riskvärderingarna som utgått från den Pattersonska riskbilden - komma att kritiseras av medicinsk expertis i samband med remissbehandlingen.

Men nu förelåg alltså till slut resultatet av den Wramnerska gruppens överväganden. Den slutsats man dragit av de föregående månadernas utredande var att en oblyad regularbensin kunde införas i Sverige redan i januari 1983, dvs om litet drygt tre år. Denna bensin borde få samma oktantalsnivåer som dagens blyade regularkvalitet. Omkring en tredjedel av landets bilar kunde i så fall omgående köras på det nya bränslet. En viss, minimal grad av blyföroreningar som uppkom i samband med distributionen borde kunna tillåtas i den nya bensinen, ansåg arbetsgruppen. Merkostnaden skulle komma att ligga på 2-6 öre litern, men kunde hållas lägre om oljebolagen valde att skaffa isomeriseringsanläggningar i raffinaderierna.

Arbetsgruppen gjorde ytterligare ett viktigt påpekande, men det tillhörde inte det som stod i den inledande sammanfattningen, utan förekom inne i själva betänkandetexten:

"En övergång till oblyad regularbensin skulle göra det lättare att skärpa avgasreningskravet för bilar i Sverige. En sådan skärpning torde kräva katalytisk avgasrening vilket medför behov av oblyad bensin med lägre blyhalt än den ovan diskuterade. Den högsta tillåtna föroreningsgraden i oblyad regularbensin får då omprövas med hänsyn till denna nya utgångspunkt."

Här fanns alltså i klartext den ur bilindustrins synpunkt viktigaste konsekvensen av utredningsförslaget. Och när den väl hade formu-

lerats och tagits in i betänkandetexten, så var det dags för en ny markant förändring i industrisidans strategi.

Under våren och sommaren hade SPI och oljebolagen varit den aktiva förhandlingsparten i alla kontakter mellan industrin och arbetsgruppen. Bilindustrin hade i huvudsak nöjt sig med att följa utvecklingen av diskussionerna och intagit en avvaktande hållning. När nu slutbetänkandet aviserades skedde emellertid ett dramatiskt rollbyte.

Samma dag som Wramner, Assarsson och Bertilsson för arbetsgruppens räkning sammanställde den slutliga versionen av betänkandet startade bilindustrin sin sedan länge förberedda offensiv mot utredningsförslaget. Den 28 augusti översände Bilindustriföreningens chef Jonas Gawell till regeringen ett uttalande från den internationella bilindustriorganisationen BPICA i Paris. BPICA, som ju genom sin observatör vid industrikonferensen i Stockholm i början av sommaren informerats om den svenska regeringens alla planer på miljöområdet, varnade nu enträget Sverige för de följdverkningar som ytterligare miljökrav mot bilismen kunde tänkas medföra:

"Oöverlagda, ensidiga eller olämpligt utformade åtgärder mot vägtrafiken måste undvikas och långsiktiga likaväl som mindre långsiktiga åtgärder bör vidtagas först efter det att samtliga återverkningar på industrin och ekonomin i dess helhet kunnat klarläggas", deklarerade BPICA och fortsatte: "Ytterligare skärpningar av miljö- och säkerhetskrav kan medföra konflikter med de försök som görs från bilindustrins sida att förbättra bränsleekonomiska prestanda."

Och två dagar senare, bara någon dag innan Wramnergruppens utredningsförslag skulle offentliggöras, följdes dessa varningsord från den internationella bilindustrin upp med ett brett upplagt pressseminarium, iscensatt av Bilindustriföreningen och dess journalistkonsult i samarbete med Motorbranschens Riksförbund och oljeindustrin. Ett stort antal motorjournalister och andra massmediaföreträdare från hela landet fanns på plats i Stockholm, när bilbranschen och oljebolagen nu attackerade de miljökrav som den Wramnerska utredningen och andra utredningsförslag väntades resultera i.

Ännu så länge kritiserade ju inte biltillverkarna och oljebranschen formellt något av dessa utredningsförslag - helt enkelt beroende på att förslagen ännu inte hunnit läggas fram - men man hade låtit den motorjournalist som fungerat som konsult sammanfatta industrikritiken i en tjugosidig pamflett betitlad "Krav som krockar". Nu presenterades också en friserad version av de synpunkter

som framförts vid det mörklagda industrimötet i Stockholm, och det tema som slogs an skulle sedan under hösten och följande vår komma att utvecklas i ett allt högre tonläge från bilindustrins sida: "Går det överhuvudtaget att klara alla de krav som nu ställs på bilismen utan att bilen blir för dyr för folkets flertal?"

Sammankomsten med journalisterna blev PR-mässigt en klar framgång. Bilindustriföreningens chef Jonas Gawell fick stort utrymme i radions nyhetssändningar. Budskapet var klart och lättfattligt. Bilindustrin tänkte inte acceptera någon blyfri bensin. Den skulle bli alltför dyr att ta fram och den förorsakade uteslutande problem för bilismen, förklarade Gawell.

Och snart dök också industriargumenten upp i andra media. Skånetidningen Kvällsposten förde i en stort uppslagen artikel fram industrins kritik. "DYRARE BENSIN OCH STÖRRE OLJEBEHOV" var enligt rubriken den dominerande effekten av Wramnergruppens förslag. Och dessutom kunde man räkna med sämre arbetsmiljö för tankbilschaufförer och andra som arbetade med bensin. Blyhalten i luften skulle däremot bara minska obetydligt.

Att det här var bilindustrins och motorbranschens argument framgick visserligen av ingressen, men invändningarna delades enligt Kvällsposten också av flera "experter", som uppenbarligen kunde antas ha en mer objektiv och opartisk syn på saken:

"Flera kemister och tekniker uttalar sig även kritiskt om konsekvenserna av att oblyad bensin införs", meddelade Kvällsposten. En av dessa experter var civilingenjören Kent Jinghall som ansåg att politikerna hastade iväg "utan att ha en aning om den helhetsbild som vi kommer att ställas inför". Allmänheten borde få besked om vilka risker som en oblyad bensin skulle komma att medföra:

" - Idag släpps 670 000 ton aromater ut. Vid en oblyad bensin räknar vi med en ökning på 90 000 ton. Det är klarlagt att aromater ger cancer, säger civilingenjör Kent Jinghall."

Att denne skenbart fristående expert i verkligheten var anställd vid Svenska Shell och därtill SPI-chefen Nordins närmaste medarbetare inom oljebranschens bränslekommitté och följaktligen i hög grad part i målet tycktes dock förargligt nog ha förbigått journalisten på Kvällsposten.

Och i syskontidningen Sydsvenska Dagbladet, ledande morgontidning i regionen, hade tidningens mångårige medarbetare motorjournalisten Inge Mårtensson redan dagen efter informationsträffen på Bilindustriföreningen utan några som helst reservationer fört fram bil- och oljebranschens synpunkter under den tankeväckande rubriken "Måste alla våra bilar skrotas?"

Håller den svenska bly- och miljödebatten på att försätta landet i

en ohållbar situation, utropade Sydsvenskans motorredaktör i sin ingress. Har man i förväg tagit ett politiskt beslut om blyfri bensin utan att beakta konsekvenserna? "Sådana ambitioner och löften kan bli förödande för allmänheten", varnade Mårtensson. Larmsignalerna från biltillverkare och oljebolag var olycksbådande och medgav bara en slutsats:

"Om alla aktuella miljö- och säkerhetskrav drivs till sin spets ställs vi kanske inför risken att behöva skrota alla våra tre miljoner personbilar inom en femårsperiod", förklarade Sydsvenska Dagbladets utsände.

När arbetsgruppen för blyfri bensin på förmiddagen den 3 september 1979 överlämnade sin slutrapport till jordbruksminister Enlund kunde man alltså presentera ett konkret och praktiskt genomförbart förslag i den fråga där Sveriges riksdag elva år tidigare begärt åtgärder från regeringens sida. Man hade kunnat visa att det var ekonomiskt och tekniskt möjligt att framställa blyfri bensin för den svenska marknaden med oktantalsnivåer som lämpade sig för en betydande och växande del av bilparken.

Om det också var politiskt möjligt att genomföra detta skulle visa sig när en ny regering tillträdde i Kanslihuset efter det riksdagsval som nu låg två veckor framåt i tiden. Och svaret på den frågan hängde inte minst på hur bilindustrin den här gången skulle lyckas mobilisera sina resurser i det ställningskrig mot miljökraven som man nu på bred front hade inlett.

15. Kampen om marknaden

"Från bilindustrins sida har vid upprepade tillfällen betonats vikten av att föreskrifter i olika länder rörande bilars utformning och utrustning samordnas. Den splittring av produktionen som blir följden av att olika bestämmelser tillämpas på olika modeller leder till fördyrad och försvårad produktion och kan hota att omintetgöra fördelarna med massproduktion och vidgat varuutbyte. Det är inte minst viktigt att bilindustrins resurser för utvecklingsarbetet på detta område kan koncentreras på uppgiften att åstadkomma bästa möjliga lösning för att reducera avgasemissionen. Arbetet på att anpassa systemen till olika nationella särbestämmelser får rimligen ej hindra det målmedvetna långsiktiga utvecklingsarbetet."

Ur Sveriges Bilindustri- och bilgrossistförenings motivering till varför Sverige inte bör skärpa bilavgaskraven, daterad 9 juli 1968

På dagen en vecka efter Vetenskapsakademins blykonferens i Kulturhuset framträdde en av bilvärldens i särklass mäktigaste beslutsfattare inför en exklusiv krets av inbjudna i Riddarhuset i Stockholm.

Det var Thomas A Murphy, styrelseordförande i General Motors Corporation, som vid internationella handelskammarens årsmöte den 4 april 1979 berättade om hur USA:s och världens ledande biltillverkare såg på bilismens framtid.

Den som hade räknat med att få höra GM-chefen beskärma sig över de senaste årens bekymmersamma utveckling på den internationella bilmarknaden med hårdnande konkurrens och minskande lönsamhet hade dock inte mycket att hämta ur Murphys anförande inför näringslivets toppar och det svenska kungahuset. Den amerikanske industriledarens framställning var tvärtom präglad av professionell optimism och en orubblig tro på världsbilismens fortsatta expansion.

General Motors såg framtiden an med tillförsikt, försäkrade Murphy. Och det ekonomiska tillståndet i världen måste trots allt anses vara gott. Folk borde vänja sig av med att snegla på de gyllene åren vi haft i början av sjuttiotalet, innan OPEC-ländernas aktioner fick västvärlden i gungning. Även om det tog tid att ta sig upp ur den ekonomiska svacka som följt på oljeembargot under

1974 och 1975 var det världsekonomiska läget trots allt fullt tillfredsställande. Priset på oljan och knapphet i tillförseln kunde i ett kort tidsperspektiv visserligen vara problem, men i längden påverkades inte bilismen av sådana faktorer. Bilarna skulle alltid komma att rulla.

- De kommer att fortsätta att ta folk till och från jobbet, till affären och hem igen, till tandläkarbesöket och till banken, sade Murphy. De kommer att fortsätta att skänka glädje och nytta och att ge en ny dimension åt livet i stan likaväl som livet på landet. . .

Året innan - 1978 alltså - hade i hela världen sålts omkring 38 miljoner bilar och lastbilar. Och under 1980 räknade GM med att försäljningen skulle komma att nå 40-miljonerstrecket, dvs en ökning med 6 % på bara två år. Men visst fanns det en del skuggor med i bilden, medgav Murphy - en del trista inslag, som på ett olyckligt sätt hade snedvridit den fria konkurrensen och därmed förhindrade att den biltillverkare som gav kunderna den bästa valutan för pengarna också fick de största försäljningsframgångarna. I verkligheten var nämligen den fria konkurrensen mellan de olika nationernas bilfabrikanter satt ur spel. Förenta Nationernas frihandelsorganisation GATT hade räknat ut att det totala värdet av det internationella handelsutbyte som varje år påverkades av restriktioner av det ena eller andra slaget uppgick till inte mindre än 60 miljarder dollar.

- Idag är det inte längre tulltarifferna som utgör det främsta hindret för ett fritt handelsutbyte mellan olika länder, sade Murphy till sina åhörare. Det största problemet är i stället sådana dolda handelshinder som ligger i ett lands speciella säkerhetsbestämmelser och i de krav som finns på miljöområdet. Lokala regler för hur test ska genomföras. Lokala regler för hur kontrollen ska genomföras. Lokala krav på vad som får ingå i en produkt.

Och Murphy kunde exemplifiera. En USA-tillverkad Buick Rivera kostade i Japan dubbelt så mycket som i USA eller rentav mer. Och det berodde inte på några höga tullmurar, utan helt enkelt på skillnader i testprocedurerna för de japanska säkerhets- och miljökraven och på andra dolda importhinder.

GM:s styrelseordförande var inte så taktlös mot sina värdar att han valde ett exempel på liknande dolda handelshinder från den europeiska bilmarknaden. Annars hade onekligen den efter AMBIO-debatten så aktuella blyfrågan just i det här sammanhanget kunnat få en intressant sidobelysning. EG-Kommissionens drastiska beslut året innan att förbjuda de europeiska medlemsländerna att sänka blyhalten under 0,15 gram litern bensinen var visserligen på ytan ett energipolitiskt beslut, men det hade samtidigt också ett

direkt samband med just den form av dolda handelspolitiska spärrar som GM-chefen klagat över. Och för att förstå det industripolitiska spelet bakom blybensinen, måste man för ett ögonblick betänka hur den globala bilmarknad som Thomas A Murphy så entusiastiskt talade om egentligen tedde sig i ett europeiskt perspektiv.

För egentligen var det ju ganska konstigt att de västeuropeiska biltillverkarna så helhjärtat motsatte sig införandet av blyfri bensin, när just den blyfria exportmarknaden var en ekonomiskt sett allt viktigare del av deras försäljning. Bilmotorer anpassas speciellt till det bränsle som finns på marknaden ifråga och fungerar inte som de ska om bränslespecifikationerna ändras. Detta i förening med olika avgaskrav på den europeiska och den amerikanska bilmarknaden gör att de europeiska bilfabrikanterna tvingas tillverka en typ av bilar för den blyade hemmamarknaden och en annan typ för den expanderande blyfria exportmarknaden. Kunde man i stället sälja en och samma bil på båda marknaderna, så skulle man naturligtvis kunna öka tillverkningsseriernas längd väsentligt och hämta hem stora rationaliseringsvinster. Just den här filosofin var det ju som Bilindustriföreningen i det inledande citatet så vältaligt pläderade för.

Hur kom det sig då att teori och praktik så dåligt stämde överens? Ja, att det knappast berodde på någon osjälvisk omtanke från bilindustrins sida gentemot konsumenterna, bilisterna alltså, är rätt uppenbart. Blytillsatserna i bensinen är nämligen inte alls särskilt bra för vare sig driftsäkerhet eller ekonomi, det finns det flera belägg för.

Redan i början av 70-talet kunde forskningsavdelningen vid Ford Motor Company i Michigan rapportera att blyfri bensin inte bara kraftigt minskade utsläppen av kolväten i avgaserna jämfört med blyad, utan också medförde att motorslitaget blev mindre, att smörjoljan inte måste bytas lika ofta, att tändstiften fungerade längre och att utsläppen av partiklar i avgaserna minskade väsentligt.

I Storbritannien tvingades ungefär samtidigt de brittiska luftfartsmyndigheterna införa nya flygsäkerhetsbestämmelser när de blyfria flygbensinkvaliteter som dittills funnits på marknaden successivt ersattes med blyade bränslen. Luftfartsmyndigheterna varnade särskilt för att den ökande blyhalten i bensinen medförde risk för funktionsstörningar på tändstift, kolvar och ventiler. Blyavlagringar på motorkomponenter och i motoroljan krävde ökad service av motorn. Rostskador på grund av scavengers kunde befaras. Man tillrådde en tätare kontroll av tändstift, tätare oljebyte och noggrann kontroll av ventilerna. I den mån förändringarna i bräns-

lesortimentet skulle medföra att en bensin med lägre blyinnehåll än tidigare kunde användas för de motorer som redan kördes på blyad bensin, kunde förändringen förväntas ha en välgörande effekt på motorn, underströk luftfartsmyndigheterna. Och samtidigt utfärdade man en särskild varning för att det vid tankning av flygmotorer inte var lämpligt att använda sådan bensin som var avsedd för bilar:

"Jämfört med flygbensin, som endast innehåller den ur kemisk synpunkt korrekta mängden bromid, innehåller motorbensinens tillsatser av tetraetylbly ett övermått av klorid och bromid. Kloriden är starkt rostframkallande och kan under besvärliga förhållanden resultera i ventilhaverier", förklarade luftfartsmyndigheterna.

Flygplan har ju en viss benägenhet att ramla ner om motorn skulle råka stanna under färd med tråkiga konsekvenser inte bara för passagerare och besättning, utan också för försäkringsbolag och flygplanstillverkare. Man får förmoda att de brittiska luftfartsmyndigheternas påpekande gjordes just för att undvika sådana framtida problem. När motsvarande driftstörningar uppstår i en bilmotor däremot, får förloppet en mycket mindre dramatisk effekt. Det blir inga rubriker att tala om och kostnaderna belastar enbart de enskilda bilägarna. I den mån detta sedan resulterar i ett ersättningsköp av en nyare modell eller ett besök på bilverkstaden bidrar ju dessutom bilägaren till att på ett samhällsnyttigt sätt hålla sysselsättningen uppe, vilket även ur företagsekonomisk synpunkt har sina givna fördelar.

Kanske är detta också skälet till att varken trafiksäkerhetsverket eller konsumentverket i Sverige uttryckt några farhågor för de nackdelar som blybensinen medför för landets tre miljoner bilägare. Däremot påpekade naturvårdsverket, när man först 1972 och sedan 1977 föreslog regeringen en sänkning av blyhalten ner till 0,15 gram litern, att det fanns väsentliga motortekniska fördelar med förslaget. Tändstiften skulle klara sig längre, avgassystemet skulle inte rosta sönder så snabbt och man kunde räkna med mindre slitage på motorn, förklarade naturvårdsverket.

Men vad fanns det då egentligen för skäl till att hålla fast vid blyet i den europeiska motorbensinen om det dels tvingade fabrikanterna på Europamarknaden till en fördyrande specialtillverkning av den stora mängd bilar som gick på export till den blyfria marknaden, dels medförde klara nackdelar för konsumenterna?

Ja, för att förstå det så måste man till att börja med konstatera att miljökraven på bilismen - precis som GM-chefen påpekat - redan från början resulterade i nationella särbestämmelser som direkt var avsedda att skydda den egna marknaden för alltför besvärande konkurrens från omvärlden. Och detta gällde i mycket

hög grad just avgaskraven.

Avgasutsläppen från en bil varierar ju beroende på med vilken hastighet man kör, om man accelererar eller bromsar, om man krypkör i köer eller dånar fram på motorväg. Ska man därför kunna åstadkomma en avgaslagstiftning som fungerar, så måste utsläppsnormerna alltså bygga på en viss körcykel, där alla de olika momenten fanns med. Och en sådan körcykel hade också fastställts av de amerikanska myndigheterna, när man till slut efter sex års hårt motstånd från bilindustrin 1966 lyckades få igenom de första avgaskraven i USA. Samma år togs också bilavgasfrågan upp i Europa av FN:s Europakommission, men här bestämde man sig tidigt för att inte acceptera någon amerikansk körcykel, utan i stället införa en speciell europeisk, till vilken alltså de kommande europeiska avgaskraven kunde relateras. Och i Japan, som vid ungefär samma tidpunkt införde den första begränsningen av koloxidhalterna i bilavgasutsläppen, bestämde man sig i sin tur för att införa en speciell japansk körcykel.

Under hela 70-talet diskuterade man sedan inom den internationella standardiseringskommissionen ISO om man inte till konsumenternas fromma skulle kunna enas om enhetliga provmetoder på avgasområdet, men utan någon framgång. Fortfarande tillämpar alltså USA, Europa och Japan olika testmetoder när det gäller avgasbegränsningarna.

I den svenska bilavgaskommitténs första betänkande, som offentliggjordes inte långt efter GM-chefen Murphys besök i Stockholm, konstaterade man också att körcyklerna kommit att fungera som brickor i ett handelspolitiskt spel:

"Följden har blivit att respektive länders avgasreningskrav inte går att jämföra på ett enkelt sätt. Ett väsentligt skäl till denna situation är att diskussionerna har klara handelspolitiska undertoner", konstaterade bilavgaskommittén. "Berörda länder visar av naturliga skäl stor omsorg då det gäller att värna den egna industrins utvecklingsmöjligheter."

Och de utvecklingsmöjligheterna är i sin tur av avgörande betydelse för bilfabrikanternas möjligheter att överleva som självständiga enheter på framtidens internationella bilmarknad, där 60-talets och det begynnande 70-talets gyllene tider numera avlösts av ett betydligt hårdare klimat.

Från 1965, då Pattersons artikel på allvar startade blydebatten, och fram till AMBIO-larmets år 1979 hade bilantalet i världen fördubblats. Av denna fantastiska ökning svarade de västeuropeiska tillverkarna för en mycket betydande del - på bara tio år, från 1960 till 1970, lyckades bilfabrikerna i Europa fördubbla sin pro-

duktion från drygt 5 miljoner till drygt 10 miljoner personbilar om året.

Men den tillväxten i den västeuropeiska bilindustrins produktionskapacitet medförde också stora risker. Redan den förste bilkungen Henry Ford hade ju insett de ekonomiska vinster som fanns att hämta om man rationaliserade produkterna enligt löpande band-principen. Och bilindustrin är i lika hög grad idag en industri, där det som man brukar kalla skalekonomin spelar en huvudroll - dvs ju längre serier, desto lönsammare produkter.

De skalekonomiska fördelarna är i synnerhet förknippade med tre nyckelkomponenter i bilen: motorer, drivaxlar och växellådor. Kan man tillverka dessa och andra komponenter i maximalt långa serier utan att tvingas göra några kostnadskrävande specialmodifieringar, så kan man också sälja bilarna till mycket konkurrenskraftiga priser.

Men den här tillverkningsfilosofin medför samtidigt allvarliga risker om bilförsäljningen av någon anledning skulle minska. De långa seriernas ekonomi och den höga andelen automatik i tillverkningen medför att bilfabrikerna tvingas lägga ner en mycket stor del av sina ekonomiska resurser i dyrbara fasta anläggningar, som sedan hela tiden alltså drar höga kostnader vare sig man lyckas hålla tillverkningen uppe eller inte. Och följaktligen blir en tillverkares möjligheter att fullt ut använda sin produktionskapacitet en central fråga för det enskilda företagets lönsamhet.

I USA, fram till 1980 världens ledande nation på biltillverkarområdet, domineras tillverkningen helt av jättekoncernerna General Motors, Ford och Chrysler, som genom sin storlek och totala dominans på hemmamarknaden har goda möjligheter att ta vara på skalekonomiska fördelar och rationaliseringsvinster. Under 1972 likaväl som 1978 dominerade General Motors och Ford världsproduktionen av bilar med sina 39 % av den globala marknaden och till detta kom sedan också Chrysler med sina 9 %. USA-tillverkarna ledde alltså ännu så länge stort i tillverkarligan.

Den västeuropeiska bilindustrin var däremot uppsplittrad på flera olika länder. Och även om företagen ur respektive lands synpunkt var stora, så var de ändå i ett internationellt perspektiv inte särskilt imponerande. Hur sårbara de europeiska fabrikerna i praktiken var, visade sig snabbt när kriserna under 70-talet på allvar började skaka bilvärlden.

Konjunktursvackan 1974-75 efter OPEC-ländernas maktövertagande på oljemarknaden - när bilförsäljningen i vissa länder minskade med upp till 30 % - drabbade de europeiska biltillverkarna hårt. Flera stora och nationellt viktiga bilfabriker i Europa

fick begära stöd hos sina regeringar för att klara sig igenom krisen. Och det här förstärkte i sin tur politikernas medvetenhet om de mycket oroande sociala konsekvenser som hotade, ifall det egna landets bilindustri skulle drabbas av ytterligare kriser. Samtidigt blev det också allt tydligare att den västeuropeiska bilindustrins uppsplittrade struktur även på sikt innebar stora politiska och ekonomiska problem. Medan de nordamerikanska tillverkarna ett år som 1977 utnyttjade 93 % av sin fulla tillverkningskapacitet, lyckades de europeiska tillverkarna bara nå upp till 85 %. Och några mera omfattande strukturrationaliseringar inom den europeiska bilbranschen skulle omgående resultera i mycket svårlösta politiska problem på mellanstatlig nivå.

De västeuropeiska tillverkarnas sårbarhet blev ännu mer iögonfallande i takt med att en ny stormakt under 70-talet marscherade upp på världens bilmarknader. Det var dags för den japanska exportoffensiven.

Ännu 1960 tillverkade Japan inte fler än 165 000 bilar, men tio år senare hade man gott och väl passerat tremiljonerstrecket och ytterligare tio år senare, 1980 alltså, gick man om USA och var nu världens ledande bilproducerande nation med en årstillverkning på över 7 miljoner bilar mot USA:s 6,4 miljoner. Tack vare en högt rationaliserad tillverkning med ett kapacitetsutnyttjande på 100 % och god kvalitetskontroll hade japanerna alltså på kort tid skaffat sig en dominerande ställning på bilmarknaden, där den globala produktionen av bilar på bara några år ökat från 13 miljoner bilar per år upp till 31 miljoner personbilar under 1978.

Under 60- och 70-talen hade först de västeuropeiska tillverkarna och sedan de japanska haft stora framgångar på USA-marknaden, medan däremot de nordamerikanska biljättarna själva i stort sett nöjt sig med att producera för hemmamarknaden och inte satsat på direktexport till andra marknader. Men kampen för överlevnad på den framtida bilmarknaden skulle bli hård. Allt talade för att bara ett fåtal mycket stora tillverkare skulle kunna klara sig igenom de hårda år som under 80-talet väntade bilbranschen. Och när nu de amerikanska bilarna i oljekrisens spår alltmer började likna de europeiska, så fanns det all anledning att befara att amerikanerna skulle följa japanernas exempel och på allvar satsa på en ökad export till Europamarknaden.

GM-chefen Thomas Murphy gjorde klart för sina lyssnare i Riddarhuset att General Motors var fast beslutna att tillhöra de biltillverkare som med bibehållen lönsamhet skulle fortsätta tillverka bilar även efter det att 80-talets hårda kamp om marknaden var avgjord. Och för de biltillverkare som vid det laget fortfarande var

med i leken var framtidens bilmarknad i det närmaste omättlig, förklarade Murphy optimistiskt. Medan det i USA gick en bil på tre innevånare och i Europa en bil på fyra, så fanns det i Sydamerika bara en bil på var tjugonde person, i Afrika en bil per nittio innevånare och i Kina var antalet människor per bil så stort att det var meningslöst att precisera siffran.

Det var alltså i utvecklingsländerna som morgondagens bilmarknad fanns. Men även i Europa skulle bilförsäljningen på sikt öka, förutspådde Murphy. Den europeiska marknaden var långtifrån mättad. Och General Motors siktade även här på en ansenlig tillväxt, i första hand via de fabriker som GM redan hade i Europa, men också genom en ökad direktexport.

Förra året, påpekade Murphy, hade GM exporterat omkring 21000 bilar till Europa och 1987 siktade man på att ha ökat den siffran till 100 000 ("eller mer", tillade han) - fortfarande alltså inte något särskilt stort antal med bilindustrins mått mätt, i all synnerhet inte - påpekade Murphy försynt - om man betänkte den strida ström av bilar som varje år rörde sig i motsatt riktning.

- Vi hoppas verkligen, sade Murphy, att de europeiska länderna, även de som tillhör EG, på samma sätt som vi själva kommer att förbli frihandelstanken trogna. Och vi hoppas att de kommer att se varje form av ökad konkurrens som vi i Nordamerika kan erbjuda i framtiden som något som är nyttigt för deras egna bilindustrier och deras ekonomier. Det har just varit en erfarenhet som vi har gjort på vår hemmamarknad, när vi tävlat med importen från Europa.

Och samma budskap skulle han några timmar senare upprepa i VIP-rummet på Arlanda, omgiven av respektfulla företrädare för General Motors skandinaviska dotterbolag och de två livvakterna, som uppmärksamt studerade det närvarande journalistuppbådet. Teknikens Världs reporter Börje Isakson tillhörde dem som lyssnade och han noterade även det som inte sades.

Visserligen hade Murphy förklarat även för det tjugotal journalister som infunnit sig till presskonferensen att GM:s direktexport av bilar till Europa inte skulle öka till mer än 100 000 bilar om året. Men Murphy hade nog ett annat kort i ärmen, misstänkte Isakson. GM:s nya världsbil skulle bli 80-talets utmaning:

"Världsbilen är bilindustrins definitiva steg mot total rationalisering: en och samma bil sätts samman på olika håll i världen. Det tar tid att utveckla en sådan bil - den ska kunna säljas överallt - det krävs enorma summor för att klara programmet: 4 500 miljoner kronor är en trolig kostnad. Men fördelarna är naturligtvis stora. Och de största är det enorma antal som man kan tillverka en sån bil

i. (Man måste tillverka minst en miljon bilar om det ens ska vara någon idé att fundera på projektet.) Det ger ekonomi, det ger lågt pris till kunden och det ger ofta hög kvalitet. . ."

Konkurrensen för de icke USA-ägda europeiska bilfabrikerna blir stenhård, konstaterade Isakson. Och till detta kom sedan att även Ford satsade på liknande projekt.

GM-ordföranden lämnade den församlade journalistskaran med ett statsmannamässigt slutord i klatschig rubrikstil, när det till sist blev dags att embarkera det väntande planet till Sydafrika, som var nästa anhalt på programmet:

- Tidigare kämpade vi på två håll - i Europa och i USA. Nu finns det bara ett enda världsomfattande slagfält.

Och Börje Isakson reflekterade över budskapets innebörd. "Snaran dras åt. Den europeiska bilmarknaden är inte hur stor som helst. Den sväljer i runda tal tio miljoner nya bilar per år. Och om japanerna av olika skäl tvingas öka sin export hit, om USA öser över oss världsbilar - vad ska en liten bilfabrik göra?" undrade Teknikens Världs utsände.

Och just den frågan tog också Statens Industriverk upp, när man en tid senare offentliggjorde den mycket omskrivna utredning om den svenska bilindustrins framtid som utförts av SIND-ekonomen Roland Steen.

I Sverige hade bilmarknaden under 70-talet utvecklats på ett ganska paradoxalt sätt. Volvo och Saab hade ju redan från början så gott som uteslutande tillverkat bilar för den svenska marknaden, men övergick under 60- och 70-talen alltmer till att satsa på exporten. Av de drygt 9 000 bilar som Volvo och Saab tillverkade 1950 exporterade man ännu så länge inte fler än 750 vagnar, men tjugo år senare var läget ett annat. Produktionen hade nu ökat till 279 000 bilar, av vilka inte mindre än 186 000 gick på export. Och blylarmsåret 1979 låg Volvos och Saabs samlade tillverkning på inte mindre än 404 000 bilar, av vilka 77 % såldes på utländska marknader.

Men samtidigt som Volvo och Saab lyckades allt bättre i sina exportansträngningar, förlorade man också en allt större del av hemmamarknaden till andra tillverkare. Den svenska bilindustrin blev under 70-talet i själva verket unik i världen genom sitt höga exportberoende, samtidigt som Sverige också hade en lika unikt hög andel importerade bilar. Av de bilar som Volvo och Saab tillverkade gick 70 % på export - av de bilar som såldes på den svenska marknaden var 70% importerade. I Frankrike och Västtyskland var importandelen 22 %, i USA 18 %. Och i extremfallet Japan, som väl skyddade sin hemmamarknad, låg andelen import-

bilar på bara 2 %.

Men kriserna på 70-talets internationella bilmarknad hade också drabbat de båda svenska tillverkarna. Och det industriverkets utredning slog fast var just att kravet på långa tillverkningsserier och högt kapacitetsutnyttjande tillsammans med den hårdnande konkurrensen på bilmarknaden och de enorma investeringskostnader som nu krävdes för att ta fram nya och bränslesnålare bilar för 80-talet fick framtidsutsikterna för en helsvensk bilindustri att te sig mörka.

De handlingsalternativ som i realiteten stod till buds för Volvo och Saab hade alla sina givna nackdelar, konstaterade Roland Steen i SIND-rapportens avslutande analys. En sammanslagning av Volvo och Saab eller ett investeringsstöd från samhällets sida kunde visserligen ge möjligheter att lösa det akuta problemet att ta fram nya bilmodeller, men var ändå inte någon lösning på sikt, eftersom den svenska bilindustrin ändå skulle vara för liten för att kunna upprätthålla en tillräckligt lönsam produktion under kommande år.

Skulle Volvo och Saab i stället välja att specialisera sig på bara ett fåtal särskilt attraktiva modeller för att på det viset försöka etablera sig i en viss marknadsnisch, fanns det allvarlig risk för att det i sin tur medförde att produktionen totalt sett minskade och att detta skulle komma att drabba svensk bilindustris underleverantörer hårt.

Och det enda alternativ som återstod utöver detta var att Volvo och Saab etablerade ett direkt samarbete med någon stor utländsk tillverkare för att på det sättet kunna utnyttja skalekonomiska fördelar, få tillgång till billigare bilkomponenter och använda sig av det större företagets resurser på utvecklingssidan - men det innebar ju samtidigt i det långa loppet också en risk för att man försvann in i det större företagets skugga och att den egna märkesidentiteten suddades ut.

SIND-rapporten beskrev alltså problemen i klartext och utsattes också omgående för hätska angrepp från både Volvos och Saabs sida. Företagen var inte trakterade av att deras våndor inför framtiden diskuterades offentligt med skadeglada konkurrenter på åhörarplats.

Ändå dröjde det inte länge förrän de båda svenska biltillverkarna visade att de i praktiken tydligen gav industriverkets utredare rätt. Bara några månader senare, i december 1979, meddelade Volvo plötsligt att man sålt 10 % av sin personbilstillverkning till den största franska bilproducenten Renault, som med en årlig tillverkning på inemot 1,5 miljoner bilar kunde erbjuda ett samarbete som

väsentligt borde öka Volvos chanser att tillhöra de överlevande på den framtida bilmarknaden. Och vid det laget hade Saab redan hunnit teckna ett samarbetsavtal med Lancia, ett företag inom den italienska Fiatgruppen (med en total årsproduktion på 1,4 miljoner personbilar), som på samma sätt gav möjligheter till produktutveckling och stordriftsfördelar.

Det är alltså mot den här bakgrunden som man ska se de europeiska biltillverkarnas sammanbitna motstånd mot blyfri bensin. För släpper man fram blyfri bensin, då gör man det också möjligt att skärpa de mycket bristfälliga avgaskrav som nu gäller på Europamarknaden - och effektivare avgasrening innebär i praktiken en övergång till den katalytiska reningsteknik som redan finns på USA-marknaden och i Japan. En sådan utveckling skulle därför innebära att amerikanska och japanska biltillverkare slipper göra fördyrande modifieringar på de bilar man tillverkar för Europamarknaden och i stället kan utnyttja de långa seriernas ekonomi för att erbjuda de europeiska tillverkarna en hård priskonkurrens.

Och det här är också förklaringen till varför de båda svenska tillverkarna Volvo och Saab, som i slutet av 60-talet deltog i utvecklingen av det svenska avgasprogrammet och framgångsrikt profilerade sig som miljömedvetna producenter, nu under 80-talet tvärtom framträder som militanta motståndare till blyfri bensin och effektiv avgasrening.

När Australien under 1980 utredde frågan om bensinblyets framtid på den australiska marknaden, kunde man rapportera att motståndet inom EG-kommissionen mot blyfri bensin främst kom från Frankrike och Italien, just de länder alltså med vilkas bilindustri Volvo och Saab numera etablerat ett nära och ekonomiskt betydelsefullt samarbete. De svenska biltillverkarna fungerar idag som språkrör för ett västereuropeiskt biltillverkaretablissemang, som till varje pris strävar efter att skydda den egna marknaden från ovälkommen konkurrens.

Att bilköparna därigenom luras på de "fördelar med massproduktion och vidgat varuutbyte" som Bilindustriföreningen med sådan uppriktig känsla vill slå vakt om i det inledande citatet och dessutom förorsakar högre underhållskostnader på grund av blytillsatserna, tar biltillverkarna förmodligen med jämnmod. Och samma sak gäller uppenbarligen också den ökande frekvensen lungcancer bland storstadsbefolkningen, de försämrade överlevnadsmöjligheterna för astmatiker och hjärtsjuka och den ökande risken för handikappande kroniska skador hos storstädernas barn, som förorsakas av bilavgasutsläppen.

Det är dessutom tveksamt om bilbranschens ständigt återkom-

mande påståenden om att en övergång till blyfri bensin och katalytisk avgasrening skulle medföra högre energiförbrukning än vad man skulle kunna uppnå utan sådana miljökrav verkligen är riktiga. Redan av de kortfattade kommentarer som den svenska Bilindustriföreningen så småningom redovisade efter den internationella industrikonferens man ordnat i Stockholm efter AMBIO-larmet framgår att uppfattningarna bland tillverkarna på den här punkten gick vitt isär.

Där somliga varnade för att bränsleförbrukningen kunde komma att öka med upp till 15 %, hävdade andra tvärtom att man borde förvänta sig en minskad bränsleförbrukning. Att den senare ståndpunkten förmodligen är den som har framtiden för sig tyder också den utredning på som 1980 utfördes av delstatsmyndigheterna i australiska New South Wales och där slutsatsen blev att införandet av blyfri bensin och katalytisk rening inte bara skulle minska luftföroreningarna, utan också - tvärtemot oljebolagens varningar - skulle spara energi och minska bilisternas bensinkostnader.

Och de här uppgifterna bekräftades senare, när de federala australiska myndigheterna året därpå offentliggjorde sin omfattande utredning på bilavgasområdet. Bilbranschen hade varnat för att övergång till blyfri bensin och katalytisk rening kunde öka bensinförbrukningen med i snitt 4 % - utredarna hävdade däremot med eftertryck att förbrukningen tvärtom kunde minskas med ända upp till 15 % jämfört med möjligheterna med blyad bensin.

Det är alltså långtifrån säkert att bilbranschens argument ens på den här punkten verkligen är tillförlitligt och inte bara ännu ett tekniskt skenargument mot ovälkomna miljökrav.

Till skillnad från oljebolagen, som ju med alla medel och i det längsta motsätter sig kravet på en nertrappning av blyhalten, men däremot i varje fall inte öppet negligerar de beslut som till slut fattas från samhällets sida, har bilindustrin medvetet saboterat det avgasprogram som i Sverige infördes redan i början av 70-talet. Sedan man misslyckats med att förhindra att ett politiskt beslut fattades, valde man i stället att sätta lagstiftningen ur spel genom att i stort sett strunta i den.

Trots att de avgaskrav som började gälla 1972 var så blygsamma att till och med Motorbranschens Riksförbund (som inte tyckte att bilarna ur luftföroreningssynpunkt var något som helst problem) ansåg sig kunna tillstyrka förslaget och dessutom med uppskattning framhöll "den ringa skillnaden mellan det genomsnittliga utsläppet från den nuvarande svenska bilparken och de föreslagna maximivärden som enligt betänkandet anses godtagbara", så kunde ändå naturvårdsverket snart konstatera att var tredje bil blev underkänd

i stickprovskontrollerna.

Och när man 1975 upprepade den här kontrollen hade andelen underkända bilar ökat till 40 %. Det var bara att notera att effekterna av avgaslagstiftningen inte alls blivit den avsedda. Visserligen hade just de bilexemplar som presenterades av biltillverkarna vid typbesiktningen av en ny modell genomgående klarat proven väl - men de bilar av samma modell som sedan såldes uppfyllde alltså inte kraven.

Med fin känsla för vad som passade sig i umgänget mellan industrin och miljövården skrev naturvårdsverket diplomatiskt:

"Det ligger nära till hands att anta att de prototyper som utnyttjas vid typbesiktningen är särskilt noga injusterade och kontrollerade innan de lämnas till officiell provning."

Och när sedan de svenska avgaskraven skärptes 1976 kunde Svensk Bilprovning meddela att inte mindre än 62 % av de 236 bilar av senaste årsmodell som man kontrollerat hade underkänts vid kontrollen. Tog man hänsyn till försämringsfaktorn, dvs att bilarna efter en viss körsträcka fick ännu svårare att klara avgaskraven, blev 78 % underkända.

Siffrorna blev alltså för varje gång alltmer alarmerande. Drygt tre av fyra bilar klarade inte de avgaskrav som regeringen 1972 beslutat införa i Sverige.

Och bilfabrikanterna kunde lugnt negligera avgaskraven helt enkelt därför att de inte riskerade att drabbas av någon påföljd från myndigheternas sida när bilarnas dåliga värden avslöjades. Bilavgasförordningen var en lagstiftning som i praktiken fungerade ännu sämre än bilarnas avgasrening och det skulle dröja in på 80-talet innan regeringen till slut gav miljövårdsmyndigheterna fullmakt att sätta press på de försumliga biltillverkarna.

Nu var det ingalunda enbart utländska biltillverkare som Fiat och Citroën som negligerade avgaskraven - även Volvo och i synnerhet Saab tillhörde i flera test de märken som föll igenom i kontrollerna.

Att detta inte berodde på bristande förmåga är helt klart. De motortekniska experterna vid Saab i Södertälje har tvärtom ett mycket gott internationellt renommé för de avancerade lösningar man lanserat på motorsidan. Saabs turbomotor är ett aktuellt exempel på sådant framgångsrikt nytänkande och i februari 1980 kunde Saab dessutom presentera en raffinerad teknisk lösning på just det problem som fått Kettering, Midgley och deras medarbetare i början av 20-talet att lansera blybensinen: den ojämna kvaliteten på motorbränslet.

"De senaste årens utveckling på bränsleområdet har medfört

ökade svårigheter för motortillverkarna världen runt. Tillgången på bensin har varit oregelbunden och detta har inneburit att bränslekvaliteterna på många håll blivit ojämna", påpekade man på Saab. "Ingenting tyder på att situationen kommer att förbättras i framtiden och bilindustrin har därför länge arbetat med tekniska lösningar som kan göra det möjligt att köra en och samma motor på bränslen med olika oktantal utan att den tar skada."

Från och med 1982 års modeller fanns därför Saabs turbomotorer utrustade med det s k APC-systemet, som gjorde det möjligt för bilföraren att köra på 92-oktanig bensin likaväl som på 98-oktanig utan någon risk för att motorn skulle knacka.

Den här gången var det dock inte några giftiga tungmetalltillsatser i bensinen som hade löst problemet, utan elektronikspecialisternas uppfinningsrikedom. Fyra elektroniska komponenter - en knacksensor, en elektronikenhet, en magnetventil och en tryckkännare - såg till att motorn anpassade sig till kvaliteten på bränslet. Och samtidigt hade Saabs tekniker med hjälp av det nya systemet lyckats få ner bränsleförbrukningen i motorn med upp till 8 %.

Den här tekniken i storskalig användning skulle alltså på sikt kunna innebära att knackningsproblemet även för standardbilarna får en genomtänkt och miljövänlig lösning. Den skicklige GM-teknikern Kettering skulle säkert ha gratulerat Per Gillbrand och hans medarbetare på Saab. Men det här innebär ändå inte att vare sig Saab eller Volvo, Fiat eller Renault för den skull kommer vara beredda att acceptera att blyet nu tas bort ur den europeiska motorbensinen. Blytillsatsernas ursprungliga tekniska roll har för länge sedan transcenderat till en industripolitisk och handelspolitisk nivå och kan därför bara upphävas genom ett politiskt beslut.

Vad blydebatten efter AMBIO-larmet på våren 1979 framför allt visade var att de svenska biltillverkarna numera direkt företräder en sammansvetsad västeuropeisk industrigemenskap, som är beredd till hårt motstånd mot varje försök att begränsa blyhalten i bensinen. Och när bilindustrin inför valet 1979 avlöste oljebolagen som drivande kraft bakom den kampanj mot miljökraven som nu i praktiken inleddes genom attackerna på den Wramnerska gruppens förslag, så innebar detta en klar upptrappning av konflikten mellan industrin och miljövården.

För ur praktisk synpunkt är ju ändå trots allt de multinationella oljebolagens påtryckningsmöjligheter visavi politikerna begränsade till de möjligheter man har att manipulera med produktströmmarna och vid lämpliga tillfällen påminna de styrande om landets importberoende och om det krisläge som oljeförsörjningen så snabbt visat sig kunna hamna i. Någon större goodwill hos den

allmänna opinionen lär bolagen däremot knappast kunna räkna med, i synnerhet inte när bränsleräkningarna hos konsumenterna stiger i en takt som bara kan jämföras med de astronomiska vinstökningarna i de multinationella moderbolagens bokslut.

Med bilindustrin däremot förhåller det sig ju helt annorlunda. Här finns ju inget importberoende, som man vill minska från samhällets sida - snarare tvärtom ett exportberoende som man vill öka eller i varje fall ängsligt slår vakt om.

Här finns svenska industriföretag med mer än 50 000 anställda som med verklig inlevelse kan tala om riskerna för arbetslöshet och räkna med att både kommunalpolitiker och ministrar lyssnar med respekt och bävan.

Och i motsats till den ibland något besvärande publicitet som oljebolagen kan utsättas för, har biltillverkarna tillgång till industrivärldens förmodligen bäst upparbetade kanaler till massmedia. För även om bilindustrin i den nu förestående kampanjen mot de svenska miljökraven flitigt skulle använda sig både av motorbranschens intresseorganisationer, av betalda annonskampanjer, av skickligt utnyttjade opinionsundersökningar och av branschen närstående teknisk och ekonomisk expertis, så var ändå kärnan i bilindustrins strategi de goda och nära relationerna med dagspressens och facktidningarnas motorjournalister. Och just i kampen mot miljökraven skulle dessa kontakter visa sig mycket användbara.

16. Megafonerna

"NERVÖS ÄNGSLAN
Fråga: Jag är en kille som fått vad en polare till mig kallar för bilmani. Jag har alldeles tappat aptiten, och eftersom jag sover dåligt på nätterna är jag hängig hela dagarna och kan knappt sköta jobbet. Har också andra nervösa besvär. Anledningen är att jag går i ständig fruktan för att min helfina nya bil ska bli stulen. Snälla doktorn, vad ska jag ta mig till?"

Brevfråga till dr Erik Münsters spalt Fråga doktorn (Allers veckotidning nr 15/1979)

Det är onekligen en händelse som ser ut som en tanke, att AMBIO-larmets år 1979 också var det år som genom en resolution i FN:s generalförsamling utsetts att bli det Internationella Barnåret. I mer än 140 länder runt om i världen hade nationella och regionala barnårskommissioner bildats för att genom olika manifestationer låta omtanken om barnen i samhället komma till uttryck.

Att trafikmiljön och trafikriskerna just i Sverige skulle komma att spela en framträdande roll var knappast oväntat med tanke på den intensiva debatt kring bilismen som förts under hela 70-talet. När Rädda Barnen under våren 1979 startade sin Barnårskampanj var trafikriskerna och miljöproblemen kring bilismen följaktligen ett huvudinslag och i Sveriges Radios bevakning av barnårsdebatten fick bilavgasfrågorna och olycksriskerna stort utrymme.

Till de officiella organ som uppmärksammade det Internationella Barnåret hörde också det svenska postverket. Postens konst- och programråd hade givit skånekonstnären Petter Pettersson i uppdrag att lämna förslag på olika motiv föreställande barn i både trygga och otrygga situationer och av de fem bilder som Pettersson så småningom presenterade för rådets ledamöter valde man till slut efter mycken diskussion ut motivet för det frimärke som skulle bära det Internationella Barnårets vinjett. Märket skulle visa ett barn i gasmask sittande i bilavgaser med en leksaksbil i knät.

Nyheten om det kommande frimärket hade knappt hunnit bli känd, förrän postverkets val i upprörda tongångar kritiserades av Sveriges största motortidning Vi Bilägare. Redan fyra månader innan märket skulle börja säljas utsattes både konstnären och leda-

möterna av postverkets konst- och programråd för ett skarpt angrepp på ledarplats i tidningen. Det var en vrångbild av Sverige, som nu skulle spridas, förklarade ledarskribenten. Och det var omdömeslöst av postverket att släppa fram ett sådant motiv. Nu tog emellertid själva FN avstånd från detta förljugna frimärke och UNICEF-arbetarna fick kalla kårar, när de såg hur FN-symbolen missbrukades, förklarade Vi Bilägare.

De indignerade ledarkommentarerna kunde knappast ge Vi Bilägares dryga halvmiljon läsare något annat intryck än att FN:s generalförsamling nu var i uppror över det svenska postverkets tilltag och att Sverige hamnat i blåsväder i internationella sammanhang. I verkligheten var emellertid det enda som hänt att en av tidningens journalister haft kontakt med en enskild tjänsteman på förbundskontoret i Stockholm, som reagerat negativt mot motivet. Att det varken inom Svenska FN-förbundet, Svenska UNICEF eller statsdepartementens beredningsgrupp inför Barnåret förekommit någon kritik eller ens diskussion av märket teg Sveriges största motortidning helt om.

Vi Bilägare nöjde sig emellertid inte med att enbart kritisera postverket för omdömeslösheten att lansera det här motivet. Man raljerade också frikostigt med konstnären och hans ambitioner. "Förlagan har tecknats av Petter Pettersson. Den mörka bild han tecknat av svenska barn har gett honom namnet Svarte Petter" meddelade den anonyme ledarskribenten i kooperationens egen motortidning.

Tidningens angrepp på barnårsmärket och påståendet att man på internationellt håll såg med olust på det svenska motivvalet togs också upp i dagspressen. Sydsvenska Dagbladet hade frimärkets motiv stort uppslaget på sin löpsedel, trots att det samtidigt rådde snökaos på gränsen till undantagstillstånd i Skåne. Varken den här negativa publiciteten eller de brev som nu inkom till postverkschefen Rainer resulterade emellertid i att beslutet omprövades.

Att ett motiv på ett frimärke lyckades väcka en sådan uppståndelse visar onekligen hur värdeladdade miljöfrågorna kring bilismen fortfarande kan vara, åtminstone bland de mest hängivna förespråkarna för bilismen. Att tonen i denna något kuriösa debatt och de argument med vilka den fördes inte i sin tur föranledde några reaktioner visar samtidigt hur okritiskt den här typen av journalistik normalt bedöms. För även om Vi Bilägare normalt inte tillhör de mest rabiata motororganen, utan också kan publicera artiklar kring bilismens avigsidor, är ändå de här attackerna på en statlig myndighet som posten och det nedlåtande raljeriet med konstnären mycket typiskt för den attityd och den debattnivå som motorpres-

sens journalister ofta föredrar att lägga sig på, när man upplever att bilismen kritiseras eller ifrågasätts. Indignerade brösttoner och ett medvetet förlöjligande av de personer eller grupper som utgör motparten i debatten hör till standardrepertoaren. Sakliga argument är däremot betydligt sällsyntare.

Motorjournalisternas roll för opinionsbildningen kring bilismen har i förvånansvärt liten utsträckning granskats av massmediaforskare och av andra journalister. Och det är faktiskt förvånansvärt eftersom man här har att göra med en yrkeskår vars intressegemenskap med industrin är minst sagt iögonfallande. En studie utförd 1977 vid journalisthögskolan i Stockholm av Ulf Bergmark och Oscar Hemer ger en föreställning om bredden och informationsutbudet i de kanaler som bilindustri och motororganisationer etablerat inom massmediasektorn.

De tre största svenska motortidningarna är alla samtidigt organ för organisationer med anknytning till bilismen - Vi Bilägare för OK, Motor för Motormännens Riksförbund och Motorföraren för MHF - och låg i mitten på 70-talet på en upplaga på drygt 840 000 tidningar. Tillsammans med övriga motororganisationstidningar och tidningar som Teknikens Värld, Teknik för Alla, Illustrerad Motorsport, Start & Speed och andra biltidningar svarade motorpressen för en samlad upplaga på drygt en miljon tidningar. Innehållet är genomgående en blandning av biltester, bilsport, teknisk information, tillbehörsnyheter, underhållning och kuriosa. Men dessutom förekommer också en hel del material som har en mer eller mindre öppet motorpolitisk och opinionsbildande karaktär.

Ännu effektivare ur propagandasynpunkt än bilorganisationernas egna tidningar är emellertid deras presstjänst. Motormännens Riksförbund (M) sänder varje vecka ut pressmaterial till 200 mottagare på dagstidningar, veckotidningar, radio och TV. I landsorten får åtminstone den största tidningen på varje ort M:s pressinformation, som genomgående är av motorpolitisk karaktär. Dessutom har M goda kontakter med nyhetsbyråer som TT och med välplacerade enskilda journalister på Förenade Landsortstidningar och Svenska Nyhetsbyrån.

Motorförarnas Helnykterhetsförbund (MHF) satsar ännu hårdare på pressinformationen. 300 tidningar i Sverige får varje vecka en sändning och dessutom det viktigaste ur förbundstidningen Motorföraren i förväg.

I det här flödet av informationer och policyuttalanden ingår också det material som kommer direkt från bilindustrins egna PR-avdelningar, vars resurser ofta är betydligt större än de enskilda

tidningarnas, och den PR-verksamhet som drivs av branschorganisationer som Bilindustriföreningen och Motorbranschens Riksförbund. Viktigare än det distribuerade industrimaterialet är emellertid de påkostade pressvisningar, ofta i utlandet, och de övriga direktkontakter i trivsamma former som förekommer mellan bilföretagen och motorjournalisterna t ex i samband med lanseringen av en ny bilmodell.

Men det här är ändå bara toppen på isberget. Till detta kommer sedan den stora grupp journalister som skriver om bilar och bilism i morgontidningar och kvällspress. Utöver den grupp motorskribenter som finns på de stora dagliga tidningarna i Stockholm, Göteborg och Malmö, finns det också minst ett sjuttiotal landsortstidningar, som regelbundet publicerar en motorsida eller motorspalt. Bilnyheter är ett inslag i tidningen som redaktionsledningarna genomgående bedömer har högt läsvärde, men eftersom landsortstidningarna sällan har råd att hålla en journalist speciellt för bil- och motorfrågor, använder man i stor utsträckning det material som man får från presstjänsten på motororganisationerna och bilföretagens PR-avdelningar.

Bland dagspressens och nyhetsbyråernas motorjournalister fann Bergmark och Hemer en liten grupp tongivande skribenter med klart dominerande ställning inom skrået. Det rörde sig ofta om frilansare, som arbetar för flera media. Och flera av dessa journalister hade tidigare på ett eller annat sätt varit knutna direkt till bilbranschen, innan de så småningom hamnade inom journalistiken.

Det är alltså ett vidsträckt och finförgrenat kontaktnät det handlar om. Och det är ingen tvekan om att motorjournalisterna på alla nivåer ur bilindustrins och motororganisationernas synpunkt är utomordentligt viktiga kanaler för påverkan och information direkt till allmänheten. Det är heller ingen tvekan om att det symbiosförhållande som finns mellan vissa företrädare för motorjournalistskrået och bilismens kommersiella intressenter har ytterst diskutabla inslag. Det som tidigare av och till ventilerats i det här sammanhanget är ju bilfabrikanternas möjligheter att utnyttja sina kontakter inom massmedia, när man lanserar nya modeller, men under senare år har allt fler motorjournalister också kommit att spela en aktiv roll för att föra fram industrins kritik mot de miljökrav som under 70-talet började ställas på bilismen.

Och just blylarmsdebatten efter AMBIO-artikeln visar hur snabbt det här kontaktnätet mellan biletablissemanget och en del strategiskt välplacerade motorjournalister kan aktiveras, när bilismens kommersiella intressesammanslutningar vill anlägga moteld i

miljödebatten. Några exempel på sådana aktiva motorjournalister får illustrera hur det här systemet i praktiken fungerar.

Att en tidning som redaktionellt satsar på bil- och motormaterial också kan glädja sig åt en god annonsvolym från bilbranschen är ett välkänt faktum. Ett talande exempel är Sydsvenska Dagbladet i Malmö, som i Bergmark och Hemers undersökning visade sig ha dubbelt så stor annonsandel som den andra Malmötidningen Arbetet, trots att de upplagemässigt var jämbördiga.

Det förtroende som Sydsvenskans annonssidor rönt från bilbranschens sida är i hög grad kopplat till den entusiastiskt okritiska journalistik som tidningens mångårige motorskribent Inge Mårtensson står för.

Mårtenssons spalter i Sydsvenskan innehåller inte bara funderingar kring tekniska aspekter på bilar och bilism eller de genomgående välvilliga reportage kring bilnyheter, som tillhör genrens stående inslag. Han ägnar dessutom ett betydande utrymme åt motorpolitiska frågor som miljökrav och trafiksäkerhet. Påfallande ofta är det Volvos och den svenska bilbranschens företrädare som kommer till tals i Mårtenssons spalter, Det har förekommit att Inge Mårtensson gjort snabbutryckning för att frisera information som Volvos PR-avdelning upplevt som negativ för företaget och han har också visat stor lyhördhet för de utspel som görs från motororganisationernas sida. I Sydsvenskans motorredaktör har intressegrupperna bakom bilismen en pålitlig och samarbetsvillig förespråkare.

När bilindustrin under 1975 efter att förgäves ha försökt motsätta sig de skärpta svenska avgaskraven nu i stället försökt utverka en fördröjning av beslutet, som ju skulle träda i kraft året därpå, var Inge Mårtensson den journalist som i de mest militanta tongångarna förde fram bilindustrisynpunkterna i Sydsvenskans spalter - precis som han under 1979 med bil- och oljeindustrins argument kritiserade Wramnergruppens förslag om blyfri bensin.

Rubrikerna var också den gången lika talande - "Avgasregler stoppar nya bilar" och "Bilavgas blir handelshinder" - och argumenten direkt kopierade efter bilindustrins framstötar till politikerna. Avgasreningskraven hotade "att förvandla Sverige till en vit fläck för många på den internationella bilindustrins marknadskarta", siade Mårtensson olycksbådande. "Hela märkesgrupper står inför risken att sopas undan och det talas i vissa fall om handelshinder."

De svenska myndigheternas onödiga regler och den svenska byråkratins pappersexercis skulle förorsaka biltillverkarna stora problem och medföra dyrare bilar för konsumenterna, förklarade Mårtensson. Ute i Europa påstod man att de svenska avgasreglerna var

avsedda att skydda Volvo för utländsk konkurrens på hemmamarknaden.

Efter att i tio spalter ha fört fram bilindustrins samlade motattack lät Mårtensson till sist en företrädare för de svenska myndigheterna uttala sig på de avslutande nio raderna. Det var trafiksäkerhetsverkets informationschef, som i Mårtenssons tappning fick förklara de skärpta avgasreglerna med att "miljöfrågorna nu är populära" - ett uttalande som onekligen fick de svenska myndigheterna och deras politiska uppdragsgivare att framstå i en löjets dager. Att trafiksäkerhetsverket redan två år tidigare förhandlat med bilindustrin om hur de tekniska föreskrifterna skulle se ut och att bilindustrin vid det här laget hade minst tre års praktisk erfarenhet av de tekniska lösningar som krävdes förteg däremot Sydsvenskans motorredaktör helt och hållet. Inte heller framgick det att den svenska regeringens beslut i flera avseenden var en uppmjukning av det förslag som bilavgasutredningen lagt fram och att bilindustrins synpunkter i själva verket på flera punkter fått gehör hos politikerna.

Det är dock inte bara bilindustrins PR-folk, som kan förlita sig på Inge Mårtenssons lojalitet när det kniper. Samma hängivna uppslutning från Sydsvenskans sida förekommer också i samband med motororganisationernas kampanjer, där inte minst miljökraven ofta kommer i skottgluggen. Inge Mårtenssons insats i kampanjen mot den svenska vetenskapsakademin och AMBIO på våren 1979 var dock en häpnadsväckande artikel även för att komma från denne företrädare för motorjournalistskrået.

Angreppet på Vetenskapsakademin var infört i Sydsvenska Dagbladet den 21 februari 1979 och var en direkt uppföljning av den kritik som Motormännens Riksförbund presenterat i sin tidning. Jämfört med den relativt sordinerade kritiken i Motor framstod dock Sydsvenskans artikel som ett journalistiskt övertramp av det mer uppseendeväckande slaget.

"Hur ligger det till med moralen i debatten om bly i bensinen och miljöföroreningarna?", frågade Mårtensson retoriskt i artikelns ingress. "Nu beskylls bl a Vetenskapsakademins tidning AMBIO för grova översättningsfel. Dessutom har det förekommit grovt vilseledande uppgifter om den mängd bly som tillsätts bensinen i Sverige."

I AMBIO, meddelade Mårtensson, hade publicerats en artikel skriven av tre engelsmän, vilka redovisat olika undersökningar av blyhalten hos barn, som visat sig ha problem i skolan och i andra sammanhang. "Därvid hade det framkommit att blodblyhalten låg över det maximivärde som noterats vid Stockholmsundersökningen i november 1977", förklarade Mårtensson initierat. (Vilken under-

sökning Sydsvenskans motorskribent syftade på är oklart. Möjligen var det professor Piscators blodblykontroll av den grupp daghemsbarn under 1978 som avsågs, en undersökning som ju fått en del publicitet.)

Men nu var det alltså dags att spela ut den kritik som Vägföreningens direktör Lars Leijon framfört till Vetenskapsakademin som ett tungt vägande inlägg i blydebatten. Svenska Vägföreningens anmärkning mot pressmeddelandet om AMBIO-artikeln återkom dock i Mårtenssons artikel i en helt förvanskad version:

"Vid översättningen av press-releasen, som de flesta massmedia med Radio-TV som mest aktiv part litat på, finns en betydande överdrift", kunde Mårtensson rapportera för Sydsvenskans läsare. "Uttrycket 'a measure source' dvs 'en mätbar källa' har i pressmeddelandet kallats: 'Den största källan', varvid översättaren enligt uppgift förklarat: - 'Det avsåg nog författaren'!"

Bortsett från den rotvälska som Mårtensson själv presenterade som originaltexten och som antydde att han denna gång fått sina instruktioner telefonledes, påstod han alltså nu att den tjänsteman på Vetenskapsakademin som sammanställt press-releasen medvetet skulle ha förvanskat originaltexten. Men Mårtensson nöjde sig inte med detta. Den usla moral som Vetenskapsakademin med flera givit prov på hade också visat sig genom att man förvanskat siffror på blyutsläppen, förklarade Mårtensson upprört:

"I debatten har det också på vissa håll skrivits och sagts, att i Sverige år 1977 blandades femtontusen (15 000) ton bly i bensinen. Rätta talet var 1 526 (ettusenfemhundratjugosex). - En nolla för mycket, vad spelar det för roll, lär en av de inblandade ha svarat!", berättade Mårtensson för Sydsvenskans läsare.

Att den felaktiga uppgiften om de 15 000 blytonnen (som ju omgående korrigerats via teleprinternätet) i själva verket kom från TT i Stockholm och inte hade något med vare sig AMBIO eller Vetenskapsakademin att göra var ingenting som Inge Mårtensson upplyste sina läsare om. I så fall hade ju också det befängda påståendet som nu tillvitades "en av de inblandade" kommit att framstå som det fantasifoster det i verkligheten var. Men Mårtenssons artikel hade ju som enda syfte att misstänkliggöra de personer och grupper som nu vågat ta upp miljödebatten kring bly och avgaser på nytt och kunde följaktligen bortse från besvärande fakta.

I likhet med flertalet andra skribenter som nu gav sig in i blylarmsdebatten på industrins sida var Mårtensson dock förtänksam nog att ge sitt påhopp på Vetenskapsakademin ett dubbelt budskap. Efter att ha misstänkliggjort AMBIO-larmet var han noga med att betona att bly i själva verket inte alls var något att leka med:

"Nu är det faktiskt så att bly inte är något som är bra för hälsan" förklarade han sålunda mot slutet av artikeln. "Därför vill alla vettiga människor söka minska förekomsten av bly i bensinen, däribland också bilindustrins företrädare, petroleumbranschen och motororganisationerna." Men problemet var ju att det krävdes så omfattande ombyggnader av raffinaderierna om man ville sänka blyhalterna, att det i sin tur gjorde att den svenska byråkratin försenade hela processen.

"Ombyggnaderna lär vara så omfattande, att frågorna inte bara skall prövas av koncessionsnämnden, utan måste också passera byggnadsbyråkratin", kunde den välinformerade Mårtensson meddela. Det var knappast möjligt att dra någon annan slutsats än att det i själva verket var de statliga myndigheternas fel att blyhalten fortfarande var hög i bensinen.

Det var alltså på det här sättet som läsarna av Sydsvenska Dagbladet - "Sydsveriges största tidning" för att citera den devis med vilken man marknadsför sig - fick sin information om den svenska vetenskapsakademins agerande och om bakgrunden till den miljödebatt som nu engagerade så många människor i det svenska samhället. Inge Mårtenssons artikel var den här gången inte bara en nödtorftigt maskerad partsinlaga - hans artikel var direkt lögnaktig, insinuant och försedd med påhittade citat vars enda funktion var att misstänkliggöra Vetenskapsakademins personal.

Om någon intern kritik från Sydsvenskans övriga medarbetare framfördes till tidningens motorredaktör har inte gått att få fram. Att döma av tonen i Mårtenssons artiklar senare under våren är detta dock knappast troligt.

Den här illa dolda aversionen mot miljösidans företrädare är Inge Mårtensson förvisso inte ensam om att företräda. Den återkommer i många tonarter och röstlägen. Hans kollega Göran Danielsson på Göteborgs-Tidningen var visserligen betydligt sakligare, när han på en helsida i tidningen under rubriken "Blylarmet är falskt" återgav professor Piscators kritik mot AMBIO-artikeln, men Danielssons egna kommentarer andades samma moraliska indignation som skribenten i Sydsvenskan.

Avslöjandet av hur "självaste Vetenskapsakademin 'vinklar' pressreleaser, hur produktkontrollnämnden ensidigt behandlar en fråga, är skrämmande läsning", tyckte Danielsson. Det var dags för miljökämparna att inse sitt ansvar - förr eller senare genomskådades de ju trots allt ändå. "Politiker som sin vana trogen vänt kappan efter vinden står där med skammens rodnad, den enskilde vet varken ut eller in. De många felaktiga larmrapporterna har blivit ett självändamål för självlärda förståsigpåare, som utnyttjar

skrämskotten för egna önskningar och behov", förklarade Göteborgs-Tidningens motorredaktör och slutade: "Men herrar och damer miljökämpar, ändamålet helgar inte alltid medlen."

Blylarmet var en spekulation i människors rädsla iscensatt av folk inom miljörörelsen - det var det budskapet som Danielsson och hans kollegor nu spred. Och Magnus Piscators angrepp i Läkartidningen passade utmärkt för att backa upp den versionen.

Det var dock inte bara i Göteborg och Malmö som den motorjournalistiska indignationen i blylarmets kölvatten nu växte sig allt starkare i takt med att bilindustrin och motororganisationerna aktiverade sina kontakter ute på fältet. På Svenska Dagbladet i Stockholm, näringslivets egen tidning som lanserar sig som Den Sakliga Tidningen ("Egna åsikter har vi på ledarsidan. Men nyhetssidorna vill vi hålla rena från värderingar och omdömen."), har motorskribenten Gunnar Elmgren under flera år fungerat som språkrör för intressegrupperna bakom bilismen, vare sig det gällt Svenska Vägföreningen, bilindustrin eller motororganisationerna.

Även i Elmgrens motorspalter har aversionen mot miljörörelsen och spefulla kommentarer om misshagliga miljövårdsbeslut varit ofta återkommande inslag, medan däremot varje form av kritisk granskning av bilindustriargument och motororganisationskampanjer lyst med sin frånvaro. Till skillnad från kollegan på Sydsvenska Dagbladet har Elmgren emellertid inte i första hand varit orienterad mot Volvo och Saab, utan förefaller ha en bredare och mer internationell kontaktyta inom bilindustrivärlden, något som möjligen sammanhänger med att han före anställningen vid Svenska Dagbladet arbetade som PR-man för den brittiske biltillverkaren British Leyland.

Att Svenska Dagbladets motorspalter precis som Sydsvenskans vid behov står öppna för de svenska biltillverkarna visade sig emellertid i maj 1978, då Volvo och Saab uppvaktade regeringen för att protestera mot kommande energi- och miljökrav. Elmgren sekunderade med två stort uppslagna artiklar bilindustrins argument och betonade med eftertryck det berättigade i industrikraven.

Även Gunnar Elmgren har tillhört de motorjournalister som, till skillnad från t ex kollegan Göran Ström i Dagens Nyheter, inte bara koncentrerat sig på att skriva om bilar, vägar och tekniska frågor, utan i lika hög grad bedrivit en agitationsjournalistik för bilism i olika former med udden vänd mot i synnerhet miljökraven.

När bilindustrin under 1978 började lansera dieselmotorer i bilar och bussar på bred front som ett attraktivt alternativ till bensinmotorerna, berodde detta på att de förestående bränslebesparingskraven från samhällets sida gjorde den jämförelsevis energisnåla

dieseln till en praktisk möjlighet att lättare möta de nya bränslekraven. Problemet var bara att dieselmotorerna av flera forskare kritiserades som ännu riskablare ur avgassynpunkt än bensinmotorerna - i all synnerhet som det knappast existerar några avgasreningskrav värda namnet för dieselmotorer i Sverige.

Det gällde alltså nu för biltillverkarna att bemöta den här kritiken och Volvo och Saab gick följaktligen gemensamt ut med en informationskampanj, där man inte oväntat helt tillbakavisade argumenten om hälsorisker. Den kritik som framförts berodde på rena missförstånd i den mån den inte var en förtäckt propaganda för spårvagnar och tåg, förklarade bilföretagen.

Gunnar Elmgren var en av de motorjournalister som med eftertryck följde upp den här kampanjen. Dieselmotorn är både miljövänlig och ekonomisk, förklarade han i Svenska Dagbladet - men de svenska myndigheternas attityd och "den snedvridna debatten om dieselns farlighet" hotade nu att underminera bilindustrins lovvärda satsning.

Utan att ange källan och utan att markera att det rörde sig om en partsinlaga citerade Elmgren flitigt ur Volvos och Saabs kampanjskrift, där allt tal om dieselavgasernas farlighet förnekades. Och när naturvårdsverkets tidning Miljöaktuellt senare dristade sig att ta upp Elmgrens artikel som ett exempel på hur motorjournalisterna med tvivelaktiga argument gick bilindustrins ärenden, blev Elmgren inte svaret skyldig:

"I Folkhemmet har Statens Naturvårdsverks tidskrift Miljöaktuellt redan förklarat att diesel är det sämsta av alla alternativ", förklarade Elmgren för sina läsare. "Trots att t ex Volvo - som förmodligen kan oerhört mycket mer om dieslar än naturvårdsverket - anser att avgasrenade dieselmotorer inte alls är någon omöjlighet den dag konsumenterna vill betala, slår verkets publicister fast att dieselmotorn aldrig kan avgasrenas."

Det hade varit bättre om naturvårdsverket i stället informerat allmänheten om att man regelbundet gav dispenser för import av bensin med otillåtna halter av det cancerframkallande ämnet bensen, tyckte Gunnar Elmgren och tillade spydigt: "Men den sortens information kanske inte är så passande?"

Var det någon som inte hade rent mjöl i påsen var det med andra ord naturvårdsverket, som inte bara tillät spridningen av cancerframkallande ämnen, utan dessutom uttalade sig om saker som man inte visste något om. Från Miljöaktuellts sida påpekade man omedelbart att man inte uttryckt sig på det sätt som Elmgren påstått i artikeln och begärde att Svenska Dagbladet skulle ta in en replik. Någon replikrätt medgavs emellertid inte och Elmgrens

kommentar fick alltså passera opåtalad.

Att miljökritiken mot innerstadsbilismen är obefogad och att politikerna tvärtom borde vara tacksamma över att det fortfarande finns människor som gör sig besvär att köra bil i Stockholm är ett annat ofta återkommande tema i Elmgrens spalter. Debatten kring bilavgaserna styrs i själva verket av "dunkla skäl från demokratins gränstrakter", menar han. Och förmodligen var det misstankar om en sådan bakomliggande konspiration med totalitära förtecken, som fick Svenska Dagbladets motorskribent att med sådant engagemang ägna sig åt AMBIO-artikelns blylarm. Att han i det fallet också hade redaktionsledningen bakom ryggen skulle snart bli uppenbart.

Folk hade okritiskt tagit den brittiska larmrapporten "som ett klart bevis för att bilen alltid är den stora blyboven", noterade Elmgren med beklagande, men AMBIO-rapporten visade ju tvärtom att vattenledningar, konservburkar, blyhaltiga glasyrer och målarfärg var minst lika allvarliga blykällor. I Sverige var ju inte heller blyföroreningarna lika omfattande som i England och dessutom hade vi ju redan fattat ett beslut om att sänka blyhalterna i bensinen så småningom.

Att påskynda den sänkningen var dock inte till att tänka på, underströk Elmgren precis som sin kollega på Sydsvenskan: "oljeraffinaderier är mycket komplicerade anläggningar och måste byggas om." Och blyfri bensin var inte heller någon lösning inom räckhåll. Merparten av landets bilar behövde blyet i bensinen för att motorerna skulle fungera. "vem törs skrota bilar som kan användas tio-femton år?" frågade Elmgren uppbragt med en formulering som senare skulle återkomma åtskilliga gånger i debatten - som om detta verkligen var ett alternativ som politikerna kunde tänkas överväga.

Det var tveksamt om man överhuvudtaget kunde anförtro politikkerna ansvaret för den här frågan, menade Elmgren. Den var i själva verket "alldeles för allvarlig för att få avgöras enbart av personer som arbetar under politikens hårda tryck".

Elmgrens betydelsefulla insatser i opinionsbildningen kring AMBIO-artikeln kom dock först senare, efter det att kommunalpolitikerna i Stockholms gatunämnd och hälsovårdsnämnd enats om att på försök strypa en del av infartslederna till innerstan för att på det viset få ner trafiktrycket på de hårdast belastade gatorna. Svenska Dagbladets pådrag mot det här förslaget både på ledarplats och på nyhetssidor blev massivt och Elmgren förde nu inte bara fram motororganisationernas syn på saken, utan kunde också rapportera vad en verklig makthavare hade att säga om det här

tilltaget. Det var vägverkets generaldirektör Carl-Olof Ternryd, som nu kom till tals under rubriken "Så här får man inte besluta". Att vägverkets ord vägde tungt i sammanhanget var det ingen tvekan om. Både infartsleder och broar i Stockholmsområdet var ju byggda med vägverkspengar. Och var det nu så att politikerna i Stockholm verkligen fått för sig att trafiken till och från innerstan skulle minska, så kunde rikets huvudstad också räkna med att både anslagen till nya vägar och underhållspengarna till de redan befintliga kunde komma att omprövas, hade vägverkschefen kärvt förklarat för Elmgren: "- Underhållsbidragen skall omprövas i år och innan vi slutgiltigt tar ställning måste vi naturligtvis få besked om hur Stockholm skall ha det."

För säkerhets skull var Ternryds ord satta i fetstil, men det var knappast nödvändigt för att gatunämndspolitikerna skulle inse situationens allvar. Tanken på att de i fortsättningen skulle tvingas underhålla hela den gigantiska vägapparat som vägverket under gångna decennier byggt upp i Stockholm utan statliga pengar bör ha fått kallsvetten att bryta fram även hos den tappraste kommunalpolitiker. Det är alltså inte att förvåna sig över att det här förslaget snabbt och diskret avfördes från dagordningen.

Men Elmgrens roll i blydebatten inskränkte sig inte enbart till att förmedla varningssignalerna från bilsamhällets makthavare. Den 6 mars dominerades Svenska Dagbladets löpsedel av texten "Expert hävdar: BLYET I LUFTEN SKADAR INGEN". Och högst upp på tidningens förstasida upprepades löpsedelstextens budskap på nytt tillsammans med en bild av professor Åke Swensson. I artikeln, som var signerad Gunnar Elmgren, togs Swenssons kritik av AMBIO-artikeln upp och Elmgren fyllde dessutom på med nyheten att Svenska Vägföreningens direktör i ett brev till Vetenskapsakademins preses redan tidigare kritiserat press-releasen för osaklighet. AMBIO:s chefredaktör hade också medgivit att en formulering i press-releasen var felaktig, förklarade Elmgren.

Elmgrens oväntade inhopp på det medicinska området fick Svenska Dagbladets medicinska reporter Katrin Hallman att i vredesmod störta in till inrikeschefen och kräva en förklaring. Var det meningen att tidningens motorredaktör i fortsättningen skulle svara också för den medicinska informationen, så ville hon gärna bli underrättad i förväg. Inrikeschefen urskuldade sig med att det hela fick ses som ett olycksfall i arbetet och därmed fick saken bero. Det intryck som Svenska Dagbladet lyckats förmedla av att Vetenskapsakademin agerat på ett ovederhäftigt sätt kvarstod dock oemotsagt. Ännu en insats i blydebatten skulle Elmgren hinna med några dagar senare. När Associated Octels representanter tillsammans

med Texaco i Stockholm presenterade sitt blyfilter för en utvald skara regeringstjänstemän, fanns Gunnar Elmgren på plats för att följande dag i Svenska Dagbladet rapportera om blyfiltrets fördelar. Blyutsläppen minskade avsevärt och blyet kunde sedan återvinnas, förklarade han. Man sparade olja och fick samtidigt renare avgaser på köpet. Och industrirepresentanternas argument stöddes dessutom av en närvarande brittisk läkare, som förklarat att situationen på blyfronten i själva verket inte alls var särskilt oroande, rapporterade Svenska Dagbladets utsände, som dock i hastigheten glömde bort att påpeka att läkaren ifråga var blytillverkaren Octels egen expert, dr Barry.

I Gunnar Elmgren hade intressegrupperna bakom bilismen en talför och välplacerad företrädare för motorjournalistkåren, som med påfallande entusiasm fullgjorde sina uppgifter. Det bör därför ha varit en besvikelse att Elmgren inte under eftersommaren och hösten i Svenska Dagbladets spalter kunde följa upp den kampanj mot miljökraven som bilindustrin och oljebolagen nu gemensamt drog igång. Vid det laget hade emellertid Elmgren lämnat tidningen för att i stället tillträda posten som PR-chef för Svenska Renault och återgick alltså därmed till sina ursprungliga arbetsuppgifter. Hur betydelsefull den enskilde motorjournalisten i praktiken är ur bilindustrins och motororganisationernas synpunkt framgår av att Svenska Dagbladet efter Elmgrens avhopp inte brydde sig om att bevaka bil- och oljeindustrins stora pådrag i augusti, där man på bred front förde fram kritiken mot Wramnergruppens väntade förslag.

Mårtensson, Danielsson och Elmgren representerar de motorjournalister som skriver i dagspressen och därmed når mycket stora läsargrupper, som normalt knappast läser motorpressen eller motororganisationernas tidningar. Men naturligtvis spelade också flera av motorpressens journalister en viktig roll som mer eller mindre förtäckta opinionsbildare under blydebatten 1979. Och den mest betydelsefulla rollen spelades i praktiken förmodligen av ordföranden i Motorjournalisternas Klubb, journalisten Stig Björklund.

Motorjournalisternas Klubb, som bildades 1950, ingår i den internationella motorjournalistfederationen Fédération Internationale des Associations de Journalistes de l'Automobile och organiserar en betydande del av de mer framträdande svenska motorjournalisterna. Dess ordförande Stig Björklund medarbetar själv i flera av de större svenska motortidningarna och är dessutom korrespondent för amerikanska Automotive News, den ledande bilbranschtidningen. Och det var just Stig Björklund. som under blylarms-

debatten 1979 fungerade som konsult åt bil- och oljeindustrin i deras uppläggning av kampanjen mot miljökraven och som samtidigt var författaren bakom den starkt tendentiösa artikeln i Teknikens Värld, där Wramnergruppens kommande förslag om blyfri bensin första gången attackerades offentligt.

I oktober 1979, alltså bara några veckor efter det att han själv under lång tid fungerat som konsult för bilindustrin och samtidigt spelat rollen som oberoende journalist med de krav på integritet som den yrkesrollen förutsätter, skrev Stig Björklund som fackligt vald ordförande i Motorjournalisternas Klubb till Svenska Journalistförbundet för att informera om vad klubben egentligen sysslade med.

Sammanslutningen är ett gemensamt organ för frågor som berör motorjournalisterna och de företag vars produkter motorjournalisterna skriver om, förklarade Björklund. Klubben arbetar bl a för att förbättra arbetsvillkoren för motorjournalisterna, så att t ex utlandsresorna i samband med visningarna av nya bilmodeller inte blir alltför korta.

Men Motorjournalisternas Klubb är också till för att befrämja motorjournalisternas opartiskhet som yrkesutövare, underströk Stig Björklund. Och han förtydligade: "Det blir enligt min mening lätt så att motorjournalister så att säga 'tar bilens parti', där vi naturligtvis objektivt sett måste anstränga oss att informera om vad man arbetar med, vilka målsättningar man har osv även bland dem som siktar på att på ett eller annat sätt införa restriktioner mot den typ av bilism som vi har idag."

De här olika exemplen från blylarmsdebatten kring AMBIO-artikeln ger alltså en viss föreställning om hur den opinionsbildning som vill främja bilismens sak fungerar i praktiken. Det man har anledning att kritisera journalister som Inge Mårtensson, Gunnar Elmgren och Stig Björklund för har naturligtvis ingenting att göra med det engagemang som de personligen kan känna för bilar och bilism. Det är lätt att konstatera att det finns åtskilliga bilentusiaster på motortidningarnas redaktioner, vars hederlighet och journalistiska integritet det inte finns någon anledning att ifrågasätta. Att deras euforiska skildringar av nya bilmodeller och bilägandets alla fröjder kan få känsliga själar som insändarskribenten i det inledande citatet i gungning är möjligen ett försummat mentalhygieniskt problem, men knappast ett journalistiskt.

När det däremot handlar om journalister, som lånar sig till att bakom en skenbart objektiv yrkesroll föra fram rena partsinlagor, ofta förrädiskt formulerade i glidande halvsanningar eller rena påhitt, har man utan tvekan att göra med ett allvarligt brott mot den

journalistiska etiken. Journalistrollen glider över i den industrianknutne PR-makarens roll utan att läsaren har någon möjlighet att se var gränsen går.

Den publicistiska yrkeskoden är ju till för att förhindra att massmedias opinionsbildande makt missbrukas. Den föreskriver att en journalist skall inte bara vara kritisk mot sina källor och kontrollera sakuppgifter, utan också ge läsaren en möjlighet att skilja mellan vad som är faktaredovisning och vad som är skribentens egna åsikter. Samma yrkeskod föreskriver också att den som har berättigad kritik att komma med skall ges replikrätt och den avråder eftertryckligt från att en journalist åtar sig något som helst uppdrag som kan misstänkliggöra ställningen som fri och självständig journalist.

Ändå arbetar här motorjournalisternas klubbordförande sida vid sida med Bilindustriföreningens informationschef för att lägga upp en kampanj mot miljökraven. Svenska Dagbladets motorskribent ställer upp som megafon för de kommersiella intressenterna bakom bilismen. Sydsvenska Dagbladets man på motorsidan är beredd att rycka ut när obehagliga fakta som generar Volvo behöver lindas in och slätas över och drar sig inte heller för att sprida påhittade citat och lösa rykten, om han tror att det kan gynna bilintressenterna. Och detta sker alltså utan att vare sig Journalistförbundet eller andra företrädare för massmedia ens tycks reagera.

Ändå är de här tre företrädarna för journalistskrået inte de mest frapperande exemplen på motorjournalisternas tvetydiga roll under blylarmsåret 1979. Just detta år tog nämligen en grupp motorjournalister initiativet till vad som skulle komma att bli en helt ny och militant organisation i massbilismens tjänst - ett initiativ som helt skulle sudda ut de redan tidigare vaga gränserna mellan biljournalister, motororganisationer och bilindustri.

För första gången tog en grupp motorjournalister nu på sig uppgiften att också organisera den opinion för bilism, som man själv skapat genom massmedia. En front för 80-talets massbilism var vad man ville skapa. Och blyfrågan skulle även för den här gruppen opinionsbildare visa sig vara en av huvudfrågorna på aktionsprogrammet.

17. Frontjournalisterna

> "Lagvrängare, byråkrater, hatpropagandörer i massmedia m m har under senare år försökt skära sönder motorismen som en salamikorv - väl vetande att varje skiva man skär förkortar längden på korven. Mot denna mur av motorhat slåss våra motortidningar. Därför kan du lita på våra motortidningar som den enskilde motoristens vapendragare, i en värld där folk med fria taxiresor, fria 1:a-klassbiljetter å tåg och flyg gärna ser att motorismen kommer på knä. Dvs den enskilde tvingas ta tunnelbanan eller bussen. I den kampen kan du lita på att MC-Nytt, Illustrerad Motor Sport, Start & Speed och Power Magazine står på din sida som motorist."
>
> *Ur en annonskampanj 1979 för LBA Motortidningsgruppen i Lerum*

Kanske var 1979 ändå en sorts vändpunkt i den svenska debatten om trafikmiljöproblemen – det år då miljökraven till slut på allvar hann upp motorismen i Sverige. Vårriksdagens trafikpolitiska proposition andades inte längre någon entusiasm inför tanken på bilismens fortsatta expansion, utan ville tvärtom satsa mer på kollektiva färdmedel och spårbunden trafik. I AMBIO-debattens kölvatten följde inte bara kravet på blyfri bensin utan också planer på skärpta avgaskrav och tydliga tecken på att hårdare tag nu väntade bilindustrin när det gällde kontrollen av de redan befintliga avgasreglerna. Demonstrationer mot tätortsbilismen samlade tusentals människor runt om i landet och publiciteten i massmedia kring i synnerhet avgasriskerna framställde knappast vare sig bilindustrin eller oljebolagen i någon gynnsam dager. Det verkade helt enkelt inte alls särskilt självklart längre att det totala bilsamhälle som det tidigare decenniets bilprofeter så vältaligt pläderat för verkligen skulle bli framtidens melodi. Tvärtom fanns det tydliga tecken på att baksmällan efter de gångna årens excesser i bilkonsumtion nu på allvar höll på att sätta in.

Att man från bilbranschens sida upplevde opinionsläget som djupt otillfredsställande var uppenbart. Inte minst oroande tedde sig de här stämningarna, när prognoser och försäljningsresultat så småningom började signalera att marknaden i Sverige troligen var i det närmaste mättad och att försäljningen på sikt kunde komma att stagnera. Satsningen på en andrabil i familjen (till den emancipera-

de hustrun) och en tredjebil (till hemmabarn i körkortsåldern) tycktes inte komma igång enligt planerna. Skulle de krav som samhället nu envisades med att rikta mot bilismen till slut bli den verklighetens hårda klippa mot vilken branschens drömmar om en evigt expanderande bilmarknad till slut skulle slås i kras?

Liknande reaktioner märktes också inom motorpressen. En del av den här kritiken riktades mot de tre stora motororganisationerna, som av flera journalister ansågs agera alltför svagt och undergivet inte minst gentemot de olika politiska krav som nu riktades mot bilismen. Inte heller ansåg man att M, MHF och KAK klarade av rollen som bilens försvarare mot miljöopinionens krav på restriktioner av allehanda slag.

"En motvikt till högröstade stoppa-bilen-fanatiker behövs", hade Vi Bilägare på ledarsidan deklarerat redan året innan. Och liknande tankegångar hördes efter hand från allt fler håll. Stämningarna bland motorismens vapendragare hade blivit alltmer militanta. Det hade blivit läge för nya grepp från biletablissemangets sida. Och en förnyelsens vind skulle också börja blåsa när svallvågorna efter AMBIO-debatten hunnit lägga sig - även om den kanske inte riktigt kom från det håll som skribenten i Vi Bilägare tänkt sig.

Under 1979 uppstod en ny och mycket militant rörelse som framför allt ville fungera som en motvikt mot just miljögrupperna. Och till det inte minst intressanta med den här organisationen hörde att den inte bara initierats av en grupp motorjournalister, utan också i stor utsträckning leddes av motorjournalister och medvetet vände sig till de motorjournalister som kunde tänkas vara villiga att ta "kamp för bilismen", för att citera ett av den nya organisationens slagord.

Vid sidan om de stora organisationstidningarna Vi Bilägare, Motor, Motorföraren och Svensk Motor Tidning, som tillsammans upplagemässigt totalt dominerar inom motorpressen, finns också flera specialtidningar för bilar och bilsport. Här intar LBA Motortidningsgruppen i Lerum med sina fyra tidningar Illustrerad Motorsport, Start & Speed, Power Magazine och MC-Nytt en särställning genom sin mycket aktiva marknadsföring och en utpräglat aggressiv ton mot politiker, myndigheter och miljögrupper i det svenska samhället. Ägare och ansvarig utgivare är Bengt Björklund, som själv flitigt medarbetar som krönikör i flera av förlagets tidningar.

Att LBA-gruppen riktar sig till ett något annorlunda klientel än de stora motororganisationerna framgår redan av layout och annonssidor. Det här är tidningar för folk som gillar stora amerikana-

re gärna av 50-talsmodell presenterade i superposterformat, för motorentusiaster som gillar att jobba med den egna bilen eller kanske rentav tänker plocka ihop en egen bil av ny design, för en genomgående ung läsekrets som intresserar sig för dragracing, bilrally, banracing och andra motorevenemang.

På annonssidorna hittar man inte bara stående erbjudanden om amerikanska flaggor i stort format, amerikanska stövlar, läderbälten med jättespännen i form av amerikanska örnar (för den som inte föredrar ett diskretare svart läderskärp med förnicklade runda nitar och en mattförnicklad dödskalle som spänne). Här finns också specialsirenen som gör livet drägligare för innehavaren ("Du kan ge order utan att kliva ur bilen vid bensinstationer eller ropa på kompisar i andra bilar och på sta'n. Eller varför inte be 'Svensson' flytta på sig när Du kommer farande!!? Gör som 2 1/2 miljoner amerikaner gjort, skaffa Dej vår siren med LJUD i!"), om man nu inte i stället skulle föredra att koppla av med en av LBA:s kassetter med "LJUDET DU DRÖMMER OM I VAKET TILLSTÅND", dvs en timmes motorljud från Santa Pod Raceway i USA.

Det är emellertid inte bara amerikanska bilar och biltillbehör som fyller LBA-gruppens tidningar. Det är snarare drömmen om Amerika som en kontrast till allt det som man upplever som förhatligt i Sverige (eller Svedala, som det brukar heta i den ansvarige utgivaren Bengt Björklunds stående spalt i Start & Speed). Något av de stämningar som Björklund och hans medarbetare ger uttryck för illustreras talande av en artikel i Start & Speed, som med stark känsla framhäver fördelarna med den amerikanska livsstilen. Här finns ju allt: 13 kanaler TV, hundratals radiostationer, bilar, race, hot rod, muskeljärn - USA är kort sagt "det mulligaste landet på jorden".

I Sverige däremot hade ju modsen regerat alldeles för länge - en liten men högröstad och USA-fientlig skara. "Skriken 'imperialistsvin' ekade genom Sveriges städer", erinrade sig Start & Speed-medarbetaren dystert. Men vid ett tillfälle under förstamajdemonstrationerna i Stockholm hade han och hans meningsfränder visat vad de tyckte om kritiken mot USA. De hade stått några stycken på Regeringsgatsbron över Kungsgatan när förstamajtåget passerade under dem:

"Där stod vi och tittade på alla som tågade med fanor och banderoller. 'Inga prylar mot knegarna, grabbar. OK' sa Bengan, 'vänta till FNL-arna kommer.' När FNL kom skrikande 'USA-MÖRDARE!' tömde vi mer än 50 kg ägg, ca 75 kg sopor ifrån Teatergrillen, två fat (tunnor) med vatten samt rullade ut USA-flaggor över sidan, fy faan så dom såg ut, blöta med ägg rinnande, sopor i håret,

farbror Mässingsknappen var snabbt framme och i mycket hövlig ton sa, 'Stick för faan innan det kommer upp folk här'. Så vi drog oss sakta tillbaka till de lugnare delarna av stan, vi gick på Zebra och käka Entrecote. Efter Vietnam kom den stora USA-explosionen, muskelbilar, dragracing, brinnuter, MacDonalds, Burger King, 50-talsbilar, USA, USA, USA. Det blev en otrolig urladdning av den tysta majoriteten, som väntat under hela Vietnamtiden." (Start & Speed nr 12,1979)

Det politiska budskapet i det här inlägget varieras i olika tonlägen av Bengt Björklund själv bl a i hans spalt "En kvart med Start & Speed", där attackerna mot politikerna, kollektivtrafik, kommunister och miljöaktivister är stående inslag.

Att miljörörelsens företrädare pläderar för ett samhälle av öststatstyp är en ofta återkommande tanke i LBA-tidningarnas spalter. Miljöförbundets kampanjer för en förbättrad kollektivtrafik syftar i själva verket till att få det likadant i Sverige som det är i Sovjet. Att tvingas ta tunnelbana eller buss är inte bara den yttersta förödmjukelsen för en fri motorist - kollektivtrafiken är i realiteten den stora faran för demokratin i samhället. "Om de allmänna kommunikationerna byggs ut till en magnumsektor, större än sjukvården och socialsektorn - då kan var och en föreställa sig vilket underbart paradis för folket som har uppstått", förklarade Björklund. "Å andra sidan förstår vi dom krafter som ligger bakom 'Miljötidningen' och som för övrigt framträder i annan press, radio och TV. I ett sådant bilfritt samhälle behövs alltid en överhet som övervakar folket, vilket trängs likt myror för att komma med de allmänna och överlastade kommunikationerna." Precis som den kommunistiske polisministern Beria kommer denna överhet som Miljöförbundet hoppas på att själva färdas bekvämt i bilar med skottsäkert glas i rutorna, trodde Björklund.

Och det här är i sin tur en variation på ett annat ofta återkommande tema, nämligen att Sverige styrs av en maktfullkomlig överhet vars främsta kännetecken är att de själva alltid reser gratis i första klass - ett lagom diffust klasskampsmotiv, som ofta utnyttjas för att livfullt beskriva de orättvisa skillnaderna mellan den maktlöse bilisten och den överhet som på bilisternas bekostnad färdas i luxuös komfort "å tåg och flyg", utan att ägna de hårt prövade bilisterna en tanke.

Men miljörörelsefolk och trafikaktivister är inte bara ute efter att göra Sverige till ett mini-Sovjet. De är också falska och förljugna människor med en dubbelmoralisk inställning, brukar Bengt Björklund framhålla för sin läsekrets.

I likhet med många andra motorjournalister applåderade Bengt

Björklund entusiastiskt läkaren professor Åke Hanngren, när denne efter AMBIO-larmet förklarade att bilavgaserna inte var något problem, det var bara rökningen som var skadlig. Hanngrens bidrag till debatten hade omgående anammats av några journalister på Rapportredaktionen i TV2, som skyndat sig att vinkla nyhetsinslaget om den stora trafikstoppardemonstrationen i mars i Stockholm så att bild och speakertext nogsamt underströk att här fanns demonstranter som stod och rökte efter det att man protesterat mot bilavgaserna.

Rapports grepp framkallade stor förtjusning bland motorpressens ledarskribenter och Bengt Björklund tillhörde dem som kände stark sympati för Rapportredaktionens synvinkel. Professor Hanngren och Rapports journalister hade för en gångs skull visat hur det var i verkligheten, förklarade Björklund. Och inspirerad av den aktuella TV-serien Förintelsen förklarade Björklund nu med sedvanlig måttfullhet "att det i varje rökare finns en liten mini-Adolf Eichmann med 'rätt' att spy ut minimala men dock cyanvätehaltiga giftgaser i rummet".

Nej, Bengt Björklund ville i professor Hanngrens efterföljd "riva ner täckelset kring dubbelmoralen kring rökning och rökare som med sur, äcklig andedräkt utskriar: - Stoppa bilismen, stoppa dom stinkande bilarna. Ty när allt kommer omkring är det inte bilarna som stinker mest, ja inte ens tobaksrökarna - utan den debatt som i många, allt för många, fall är genomfalsk och dubbelmoralisk."

Att de etablerade motororganisationerna M, MHF och KAK var alldeles för utslätade för att kunna föra bilisternas talan var en uppfattning som Björklund och hans tidningar helt ställde sig bakom. Svenska bilister behövde en ny och aktiv organisation, deklarerade han. Bilen måste få sin rättmätiga plats i politiken. Trots att rösträttsåldern nu sänkts till 18 år, till körkortsåldern alltså, och det därmed skapats nya förutsättningar för en satsning på motorpolitiska frågor var det emellertid bara ett politiskt ungdomsförbund som verkligen satsade på bilismen – moderaternas.

"Moderata ungdomsförbundets motorkommitté är en ropandets röst i den politiska öken som heter Svedala", förklarade Bengt Björklund inför valet 1979 och bad sina läsare betänka detta faktum när man så småningom gick till valurnorna.

Och att det fanns en djup förtroendeklyfta mellan det bilåkande svenska folket och den maktfullkomliga överheten i riksdagen fanns det åtskilliga tecken på. Ta bara en sådan sak som hastighetsbegränsningarna. Den likgiltighet som Sveriges bilister känner för skyltar med hastighetsgränser "kan närmast jämföras med den likgiltighet som befolkningen i östblocket känner inför allehanda pro-

pagandatavlor som finns överallt, i samhällen och på landsvägar", menade Bengt Björklund. "Tavlor som innehåller text av den här typen t ex - VÄNSKAPEN MED SOVJETARMÉN ÄR EN HJÄRTEANGELÄGENHET!"

Det var följaktligen inte alls konstigt att man kunnat konstatera att det begås mer än en miljon hastighetsöverträdelser per vecka i Stockholm. Det borde tvärtom vara "en tankeställare för våra järnvägsåkande och flygande riksdagsmän", förklarade Björklund. Svenska folket röstade ju i själva verket mot dem: "Röstar mot dem genom att trycka ner gaspedalen en liten bit till! VARJE DAG BLIR DÄRFÖR SOM EN GIGANTISK FOLKOMRÖSTNING I TRAFIKEN!"

Bilindustriföreningens och oljebolagens kampanj mot Wramnergruppens förslag om blyfri bensin och mot andra miljökrav fick inte bara ett starkt stöd i LBA-tidningarna, den blåste också under de funderingar som Bengt Björklund tidigare givit uttryck för när det gällde kritiken mot motororganisationerna. Det var bra att bilindustrin nu röt till mot de förslag som skulle försvåra för bilismen, förklarade Björklund - "men det är samtidigt synd och skam att Sveriges bilister saknar slagkraftiga konsumentorganisationer som har förmågan att gripa in och på modernt politikerspråk - 'ta itu med' byråkraterna och makthavarna. När får vi sådana slagkraftiga konsumentorganisationer? Lämpligen - medan tid ännu är!"

Och redan i följande nummer av Start & Speed kom så de första tecknen på att ett sådant initiativ i själva verket inte var långt borta.

"Det jäser mot myndighetsförtryck, mot skatteutsugning och byråkrati. För att fånga upp detta utbredda missnöje behövs nu en riktig offensiv biliströrelse av helt ny typ", förklarade Bengt Björklund i ett eldande inlägg. "En folklig, militant motororganisation på gräsrotsnivå. En BILFRONT - för bilismen. Och mot myndighetsförtrycket! En biliströrelse som på allvar slår vakt om bilisternas fri- och rättigheter. Det är exakt dags NU att starta en sådan rörelse!"

Det här var startsignalen till den nya motororganisationen Bilfront, som därefter lanserades i tidningens nästa nummer. Och samtidigt ordnades också i Stockholm ("anti-rörelsens starkaste fäste" för att tala med Bengt Björklund) ett lanseringsmöte, till vilket en noggrant utvald skara motorjournalister och tänkbara ananhängare hade inbjudits. Mötet ägde rum på PR-mannen Jack Grafströms företag på Kommendörsgatan på Östermalm i Stockholm. Den person som nu officiellt förklarades vara initiativtagaren till Bilfront, ("80-talets biliströrelse") var bilhandlaren och dragracingentusiasten Hasse Zetterqvist, som enligt vad en maliciös mo-

torjournalist noterade anlände till sammankomsten i en silverfärgad Pontiac med en jättelik örn på kylarhuven.

Men det var en företrädare för LBA-tidningarna som tillsammans med PR-mannen Jack Grafström höll i trådarna under mötet. Motorjournalisten Stefan Björklund, son till Bengt Björklund, presenterade Bilfronts handlingsprogram och de aktioner man planerade. Inslaget av motorjournalister i Bilfronts ledning var påtagligt. Vid sidan om Stefan Björklund, sekreterare i Bilfronts riksstyrelse och ordförande i Bilfront-Göteborg, ingick även motorjournalisten Kenneth Winsborg, aktiv i ungmoderaternas motorgrupp och vice ordförande i Bilfronts riksstyrelse. I Bilfront-Stockholm blev motorjournalisten Zeth Martinsson ordförande och till sekreterare utsågs motorjournalisten Stellan Åberg. När man senare gick ut med värvarkampanjer för Bilfront satsade man också medvetet på att bredda just inslaget av motorjournalister och folk med massmedia-anknytning (och bad samtidigt för säkerhets skull intresserade proselyter att tala om vilka politiska föreningar de tillhörde, ett försök till åsiktsregistrering som med tanke på journalistinslaget i Bilfronts ledning knappast kan ha föranletts enbart av blåögdhet).

Stefan Björklund invigde de inbjudna journalistkollegorna på Jack Grafströms kontor i de närmaste planerna. En idé var att samla ihop tusentals bilister utanför riksdagshuset och låta dem skandera "Bort med bilskatten" och liknande slagord. Man hade också planer på att infiltrera de grupper som betraktades som Bilfronts fiender. Stefan Björklund berättade hur han själv tidigare hade infiltrerat både FNL-rörelsen och miljörörelsen.

En av de mer prominenta motorjournalister som inbjudits till mötet var chefredaktören på Teknikens Värld, Dag Hogsten, som efteråt pliktskyldigast rapporterade för sina läsare om Bilfronts ledargarnityr och organisationens budskap - och avslutade med att lakoniskt konstatera att man nog gjorde klokt i att "undvika närmare kontakt med den".

Att Dag Hogstens reaktion av olust inte delades av bilbranschen blev dock snart uppenbart. Det var tvärtom med påfallande entusiasm som man slöt de nya vapenbröderna till sitt hjärta. Här fanns tydligen rätt sorts folk att sätta in i motangreppen mot en alltmer besvärande miljökritik. Och inte minst bör Bilfronts inriktning på en ung motorintresserad målgrupp av den typ som LBA-tidningarnas läsekrets utgjorde ha tett sig som en ny och intressant opinion att engagera i kampen för bilismens sak. I ett Magasininslag i TV2 i april 1981 uppskattades den grupp motorintresserade till vilken Bilfront i första hand vänder sig till omkring 500 000 unga. Och i det här inslaget formulerade Bilfrontföreträdaren Has-

se Zetterqvist ännu en gång organisationens huvuduppgift: att bli en motpol till "gaphalsgrupperna . . . miljörörelsen, FNL-rörelsen och så vidare . En liten grupp som man kan karakterisera som yrkesdemonstranter som gapar och skriker och får ett väldigt gehör på det här viset".

Bilfronts vice ordförande, motorjournalisten Kenneth Winsborg, knöts följaktligen till Bilindustriföreningens ledning som informationschefen Lars Näsmans närmaste man och utsågs till kampanjgeneral och direkt ansvarig för kampanjen "Utan bilen stannar Sverige" som drogs igång året därpå - den största och mest påkostade kampanjen för en offensiv bilism, som dittills genomförts i landet. Bilfront kunde också i andra former glädja sig åt Bilindustriföreningens välvilliga intresse och visade snabbt att man var förtroendet värdig. Ett antal talföra kvinnosektioner - "Kvinnor för bilen" - bildades för att fungera som en motvikt till de bilkritiska kvinnogrupperna i Stockholm och pläderade nu med eftertryck för att samhället borde underlätta för hushållen att skaffa en andrabil i familjen.

Men det var inte bara Bilfronts vice ordförandes kontakter bland militanta förespråkare för bilen, som Bilindustriföreningens ledning nu kunde dra fördel av. Bilfronts hårda konfrontationslinje mot miljöopinionen var ytterligare en löftesrik tillgång. Och hur användbar den nye medarbetaren var i just det här sammanhanget visade sig när Sekretariatet för framtidsstudier under det följande året presenterade en ny rapport inom sitt stora projekt kring prognoser och politisk planering.

Man hade givit docenten i kulturgeografi vid Lunds universitet Bo Lenntorp och trafikplaneraren vid stadsbyggnadskontoret i Stockholm Tage Wiklund i uppdrag att analysera hur prognoser och trafikplanering påverkat bilismens utveckling i Sverige och när rapporten så småningom under titeln "Grepp på bilismen" presenterades i Sekretariatets rapportserie utsattes den omgående för en serie skarpa angrepp från Bilfronts journalister, med Kenneth Winsborg i spetsen.

Bilismens snabba tillväxt i Sverige under efterkrigstiden hade systematiskt hjälpts fram av en planering för bilism, inte av bilismen, påpekade de båda trafikforskarna Lenntorp och Wiklund i sin rapport. Den våldsamma ökningen av antalet bilar var i själva verket en förutsättning för den ökande rörligheten hos arbetskraften, som näringslivets strukturomvandling i sin tur krävde. På det sättet hade massbilismen i praktiken varit en av förutsättningarna för rekordårens snabba ekonomiska tillväxt. Bakom trafikplanernas skenbart neutrala analyser och prognoser fanns i verkligheten hela

tiden dolda ideologiska och ekonomiska motiv som fungerade som en plog för bilismen, förklarade Lenntorp och Wiklund.

Och i den här processen hade också biltrafikfrämjande myndigheter som vägverket och trafiksäkerhetsverket effektivt lyckats bromsa de försök som gjorts att minska miljöstörningarna från trafiken och reducera olyckorna. Politikerna hade inte rått med att fatta beslut i ett större samhällsperspektiv. Planering och beslutsfattande har genomgående skett sektorsvis och utan någon helhetssyn.

Idag utgjorde bilismen emellertid en så pass allvarlig riskfaktor i samhället, att det var nödvändigt med en trafikpolitisk kursändring. Energislöseri, avgasrisker, buller och trafikolyckor talade klart mot en ökad bilism. I framtiden borde kollektivtrafiken spela en större roll och bilismen regleras betydligt hårdare.

På en rad punkter var alltså den här rapporten starkt kritisk mot den trafikpolitiska utvecklingen, men jämfört med den ofta upprörda trafikdebatten under 70-talet framstod "Grepp på bilismen" som en måttfull plädering för en ny trafikpolitisk kurs. Man föreslog visserligen att bostadsområden skulle planeras så att man "återerövrade" mark som bilarna tidigare tagit i anspråk - men det innebar inte något förbud mot bilism underströk de båda författarna för säkerhets skull, bara att biltrafiken genom t ex hastighetsbegränsningar skulle underordna sig andra aktiviteter i gaturummet.

Man hade heller inga provokativa funderingar på att föreslå några långtgående inskränkningar av bilutnyttjandet i tätorterna - däremot borde man motarbeta bilindustrins pågående satsning på att lansera bilfamiljernas andra- och tredjebil, menade Lenntorp och Wiklund. Det var ingen utveckling som på något sätt gagnade samhället. Bilindustrin måste "med eftertryck tas ur föreställningen att hushållens andra- och tredjebil kommer att utgöra en framtida marknad", skrev rapportförfattarna. Och de varnade också för att Sverige kunde komma att få en växande rörlig husvagnsbosättning precis som i USA med allvarliga miljöproblem i släptåg. En tendens till den här utvecklingen fanns redan, påpekade de.

Lenntorp och Wiklund hade i sin rapport gjort tydliga ansträngningar för att inte i onödan dra på sig angrepp för bilfientlighet och för att få till stånd en meningsfull debatt kring de här frågeställningarna, men reaktionerna på rapporten skulle visa att de i varje fall på den här punkten varit alltför optimistiska.

När Sekretariatet för framtidsstudier i början av december 1980 ordnade ett seminarium kring "Grepp på bilismen" hade man inbjudit ett trettiotal deltagare. Volvo och Bilindustriföreningen fanns med på listan likaväl som miljörörelse, dagspress, veckopress

och trafikexpertis från olika myndigheter. Från Sekretariatets sida hade man inbjudit Bilindustriföreningens chef Jonas Gawell tillsammans med informationschefen Lars Näsman, men Gawell hade i stället skickat Kenneth Winsborg och i Winsborgs följe dök nu plötsligt också upp andra företrädare för Bilfront, för Moderata ungdomsförbundets motorgrupp och för motorpressen med Bilfronts Hasse Zetterqvist i spetsen.

Efter en del obehagliga erfarenheter under kärnkraftsdebatten, där flera seminarier vid Sekretariatet för framtidsstudier spolierats av agitatorer från EAP, hade man inom Sekretariatet infört som rutin att enbart låta de inbjudna deltagarna medverka i seminarierna. Följaktligen vägrades Bilfrontdelegationen tillträde till seminarielokalen och en upprörd dispyt uppstod i entrén, innan Zetterqvist och hans sällskap gav sig av. Att Bilfrontrepresentanterna inte lät sig nöja med de argument man framfört från arrangörernas sida framgick av den telefonterror som under de tre följande dagarna drabbade Sekretariatets kvinnliga informationssekreterare, som också i en hetsig insändare i LBA-tidningen Start & Speed utpekades som direkt ansvarig för att Bilfrontföreträdarna avvisats.

Men Bilfronts synpunkter på rapporten kom givetvis ändå seminariedeltagarna till del. Kenneth Winsborg dominerade stort på seminariet genom en serie hätska angrepp på rapporten och på de båda författarna, som han dessutom fotograferade under pågående diskussioner för framtida bruk.

Och det här angreppet följdes sedan omgående upp i tidningen Motorbranschen, där Winsborg gav "de så kallade experterna" en ny avhyvling för den "stridsskrift mot bilismen" respektive "beställningsarbetet från antibilmaffian" som de åstadkommit. Rapporten beskrev en verklighet som "vi i bilbranschen" inte kände igen, deklarerade Winsborg. Och det här påhittet att bilbranschen skulle tvingas lägga planerna på familjens andrabil på hyllan tillhörde det som upprörde Winsborg mest.

"Vem ska göra detta om konsumenten vill ha en andrabil?" frågade han indignerat. Möjligen var det här en öm punkt för hans egen del - han brukade nämligen i mer inofficiella sammanhang presentera sig själv som ägare till inte mindre än tio bilar. I det perspektivet föreföll det kanske inte så märkvärdigt med två eller tre bilar per familj.

De båda rapportförfattarnas bilnegativa inställning visade sig också i deras påståenden om att bilavgaser skulle medföra hälsorisker. Detta var ju i själva verket helt gripet ur luften: "De slutsatser som författarna uppenbarligen är ute efter är – obevisade!" förklarade Bilfronts vice ordförande i Motorbranschen. Och han passade

också på att med gillande citera "vad den gamle motorjournalistiske ringräven och samhällsdebattören Bengt Björklund" hade skrivit om rapporten i en av LBA-tidningarna under den vältaliga rubriken "Nya grepp i dårarnas paradis".

Skrota Sekretariatet för framtidsstudier, hade Björklund skrivit. Låt personalen söka jobb på öppna marknaden i stället för att slösa med skattepengar och förleda politiker och byråkrater till dessa sinnessvaga uppfattningar, som bara skapade arbetslöshet. Och det här var en rekommendation som Kenneth Winsborg helhjärtat instämde i.

När debatten senare togs upp i radions OBS-Kulturkvarten, skyndade Bilfronts sekreterare Stefan Björklund till Winsborgs sida. Folkbilismen var i själva verket en demokratisk process som man skulle slå vakt om, förklarade Björklund jr. Och Kenneth Winsborg fyllde i med att bilismen var det arbetande folkets egen kultur - se bara "hur mycket motorkulturtidningar säljer i förhållande till kulturtidskrifter i det här landet", påpekade han. Men nu var det inte längre "vi i bilbranschen" som Winsborg gjorde sig till talesman för, nu var det i stället "vi motorjournalister" som deltog i debatten och drog en lans mot den miljöopinion som kritiserat angreppen på Sekretariatet för framtidsstudier och dess rapport.

Bilavgasfrågorna var en av de punkter som Bilfront drev med särskilt eftertryck. Att det i själva verket inte alls var bevisat att några hälsorisker kunde befaras hade ju Winsborg slagit fast i sin kritik av "Grepp på bilismen" och det här temat skulle också Stefan Björklund spinna vidare på.

Hur det gått med Björklund j:rs planer på att infiltrera miljörörelsen är ännu obekant, men däremot hade han anmält sig till en kurs för trafikplanerare vid Chalmers i Göteborg, där professor Olof Gunnarsson och andra forskare föreläste om buller- och avgasproblem. Stefan Björklunds intresse för det här symposiet förklarades när han kort tid senare rapporterade om sina intryck i en mycket kritisk artikel, även den publicerad i tidningen Motorbranschen.

"Vetenskap eller geschäft?" var rubriken. Och det var knappast någon tvekan om vilken slutsats Björklund jr ansåg att Motorbranschens läsare borde dra. Bilen hade fördömts och eldriven kollektivtrafik lovordats av kursarrangörerna, förklarade Stefan Björklund. Och det hade nog sin egen förklaring. Kursledaren professor Gunnarsson och hans medarbetare Bo Persson hade nämligen "vissa ekonomiska intressen genom ett utvecklingsbolag" i just eldriven kollektivtrafik.

"Så uppläggningen av seminariet var egentligen ganska självklar", förklarade Björklund jr. "Man presenterade sina olika mät-

värden på bilavgaser och varvade det med propaganda för trådbussar, spårvagnar och tåg."

Det typiska förlöjligandet av motpartens person och argument, som ju är ett stående inslag inte bara i LBA-journalisternas skriverier utan även hos deras meningsfränder i annan motorpress, kom flitigt till uttryck i artikeln. Professor Gunnarsson presenterades på en stort uppslagen bild där han enligt bildtexten var i full färd med att göra en utförlig riskanalys beträffande risken att f d finansminister Sträng skulle tappa byxorna. Hans medarbetare kemisten Bo Persson var en person som hade "marknadsfört sig själv som expert på det mesta", skrev Björklund jr. Tillsammans hade kursarrangörerna i sin iver att få sälja eldrivna transportsystem plockat ihop fakta som passade deras speciella syften - och de tankegångar som framförts erinrade betänkligt om dem som ventilerats i "Grepp på bilismen", konstaterade Stefan Björklund olycksbådande.

Att bilavgaser skulle vara något farligt hade föreläsarna däremot inte kunnat bevisa. Deras resonemang hade mindre med vetenskap att göra än med hälsorörelsens dogmer, förklarade Bilfronts och motorbranschens utsände. Och hellre än att tala om risker med bilavgaser, så borde man för övrigt uppmana folk att sluta röka. Att professor Gunnarsson omgående protesterade mot insinuationen att han och hans medarbetare skulle vara ute för att främja egna ekonomiska intressen, kunde knappast göra skadan ogjord. Stefan Björklunds uppsökande journalistik var ännu ett exempel på hur de nya frontjournalisterna i bilindustrins och motorbranschens tjänst satsade på en direktkonfrontation med miljöintressenas företrädare och genomgående valde personangrepp framför en saklig debatt kring problemen.

Motorjournalisterna kring LBA-tidningarna och Bilfront, som företräder en politisk ultrahögerattityd samtidigt som man målmedvetet vädjar till revoltstämningar bland underprivilegierade och revanschlystna ungdomsgrupper i samhället, är ett nytt och olustigt inslag i debatten kring bilsamhället. Olustigast är dock otvivelaktigt att bilindustrin och motorbranschen utan att tveka lierar sig med denna rörelse. Valet av samarbetspartner visar tydligare än något annat vilka värderingar bilindustrietablissemanget i verkligheten företräder.

Mot den här bakgrunden är det också lätt att förstå det uttalande som naturvårdsverkets chef Valfrid Paulsson gjorde i en DN-intervju 1982, där han förklarade att motorjournalisternas agitation på bilindustrins sida ytterligare försvårade miljövårdsmyndigheternas försök att komma till rätta med avgasproblemen. Och på naturvårdsverket brukar man inte heller försumma att påpeka att en av

landets mer framträdande makthavare i massmediasektorn, nämligen TT:s verkställande direktör Sven Gerentz (tidigare Svenska Dagbladet) också fungerat som Bilindustriföreningens ordförande, en post som han lämnat först i juni 1983 efter att i mer än tjugo år ha lett föreningens verksamhet. I vilken utsträckning denna bisyssla kan tänkas ha påverkat TT:s bevakning av konflikterna mellan bilindustri och miljövård har periodvis varit ett populärt diskussionsämne på handläggarnivå inom naturvårdsverket.

Att motorjournalister som går bilindustrins ärenden inte har några problem med vare sig resurser eller spaltutrymme är uppenbart. De journalister däremot som föresätter sig att kritiskt granska bilismen möter med få undantag snabbt problem. Motorjournalisten på en norrlandstidning som skrev kritiskt om en av General Motors bilmodeller ströks i fortsättningen från inbjudningslistan när GM ordnade pressvisning av sina nya bilar. Och stockholmsjournalisten, som med redaktionsledningens samtycke på allvar försökte utreda hur symbiosförhållandet mellan biltillverkare och motorjournalister resulterar i effektiv förhandspublicitet som en upptakt till den kommersiella annonskampanjen för nya modeller, fann plötsligt sina möjligheter att fortsätta beskurna och redaktionsledningens intresse svalna när planerna läckte ut och både journalistkollegor och bilföretagens PR-folk kände sina intressen hotade.

Bilfronts program för en expanderande bilism är en blandning av LBA-tidningarnas utgjutelser om kollektivtrafik och korrumperade politiker och byråkrater och de mer etablerade bilistorganisationernas krav på lättnader för bilismen. Bara på en punkt har programmet en överraskning att erbjuda. Det är den tolfte punkten, som kräver "Bensin utan tillsats av bly snabbt".

Detta kontroversiella krav år emellertid ingen eftergift för miljöopinionen. Det är till för att göra det lättare att direktimportera amerikanska bilar till de USA-entusiaster inom rörelsen som föredrar originalmodellerna från det stora landet i väster - bilar som ju skall köras på blyfri bensin. Att det här kravet inte har något som helst med hälsoaspekter på bly att göra skulle visa sig när Bilfront-journalisterna nästa gång gick till attack mot gaphalsgrupper och yrkesdemonstranter.

Den här gången utgjordes dessa av en grupp barn i åldrarna 5-12 år och deras föräldrar, som med stöd av miljöskyddslagen krävde att Stockholms kommun skulle ställas till ansvar för de hälsorisker som kommunens satsning på en ohämmad bilism kunde medföra för barnens del.

18. Birkagårdsbarnen

"Den situation som vi befinner oss i idag har givit läkaren en ny roll. Tidigare var det en del av själva yrkesattityden att vi skulle lugna oroliga föräldrar - men idag finns det så mycket fakta om bilismens betydelse för hälsoriskerna att man som läkare i stället måste visa på riskerna, måste förklara att det faktiskt finns en anledning att vara orolig. Och det här är svårt. Alla vill ju ha ett lugnande besked, men i stället får läkaren nu alltså lov att erkänna: Så här farligt kan det faktiskt vara. . ."

Barnläkaren, docent Lars Gustafsson, Barnhälsovården vid Akademiska sjukhuset i Uppsala, vid ett informationsmöte om barn och trafik på Birkagården den 17 februari 1981

Den stämningsansökan som inkom till Stockholms tingsrätt på dagen en vecka före blydebatten mellan Bryce-Smith och de svenska läkarna i Kulturhuset slogs upp stort i massmedia och var redan samma kväll ute i både radio och TV. Sex barn vid Birkagårdens dag- och fritidshem i Vasastan krävde nu med stöd av miljöskyddslagen att Stockholms kommun skulle ställas till ansvar för det hot mot barnens hälsa och utvecklingsmöjligheter som kommunens trafikpolitik medförde.

I den fjortonsidiga inlagan till tingsrätten redovisades utförligt de olika risker som barnen utsattes för. Och just bensinblyet var ett av de avgasgifter som särskilt framhävdes. Det var produktkontrollnämndens blyrapport i december 1977, som från början gjort barnens föräldrar uppmärksamma på att man redan idag kunde påvisa mätbara fysiologiska effekter på grund av blyhalter hos stora grupper i befolkningen, förklarade barnens advokat. De senaste veckornas debatt kring artikeln i AMBIO hade ytterligare ökat föräldrarnas oro för de långtidsrisker som trafikblyet medförde.

I den utdragna och komplicerade processen kring Birkagårdens trafikmiljö kom blybensinfrågan alltså redan från början att spela en betydelsefull roll. Och här skulle också de experter som figurerat i AMBIO-debatten under våren ännu en gång konfronteras i nya och delvis oväntade konstellationer.

Men det var inte enbart debatten kring AMBIO-artikeln som fått Birkagårdsbarnens föräldrar att med lagens hjälp försöka göra nå-

got åt den orimliga trafikmiljön kring Birkagården. De sex barnens stämningsansökan hade en förhistoria som vid det här laget hunnit få närmare ett decennium på nacken.

Sitt yttersta ursprung hade problemen i 60-talspolitikernas satsning på tätortsbilismen och den snabba utbyggnaden av trafikleder, som drogs fram utan några besvärande hänsyn till den omgivande miljön. Essingeleden, som byggdes ut under de här åren, skulle enligt de ursprungliga planerna leda trafiken på Europaväg 4 längs Stockholms innerstads nordgräns via den s k Norra Länken, men av olika skäl kom den här trafiklänken aldrig till stånd. Trafikplanerarna ledde i stället ("provisoriskt" som det hette) på hösten 1970 in Essingeledens trafik på Norra Stationsgatan tätt intill de fastigheter som utgör Birkastans gräns mot norr.

Redan dessförinnan hade Norra Stationsgatan haft en ganska omfattande trafik - drygt 7 000 bilar per dygn - men nu ökade plötsligt trafikvolymen till 20 000 bilar per dygn. Och redan året därpå var man uppe i 30 000 bilar. Ännu ett år senare var siffran 46 000 fordon per dygn och av dessa var omkring 7 000 långtradare. Tre år efter den "provisoriska" anslutningen byggde man en särskild ramp för den södergående trafiken, så att den leddes fram på ett något större avstånd från bostadshusen, men samtidigt införde kommunen nya regler för långtradartrafiken i Stockholm, som ytterligare ökade strömmen av långtradare på Norra Stationsgatan.

Det var inte särskilt förvånande alltså, att den här trafikplaneringen snart resulterade i att hälsovårdsförvaltningen fick allt tätare klagomål över buller och avgaser från folk som bodde och arbetade på Norra Stationsgatan. När man så småningom började undersöka saken kunde man konstatera att avgashalterna både inomhus och utomhus var höga. Det amerikanska riktvärdet för koloxid (något svenskt fanns ju inte) hade vid flera tillfällen överskridits. Folk som intervjuats klagade över bullret, avgaslukten och återkommande huvudvärk.

I det tjänsteutlåtande som till slut blev färdigt 1973 förklarade hälsovårdsförvaltningen att miljön vid Norra Stationsgatan numera var oacceptabel ur bostads- och arbetsplatssynpunkt. Förvaltningen föreslog följaktligen att hälsovårdsnämnden skulle uppmana politikerna i nämnden att göra något åt missförhållandena. Och det var också vad politikerna i hälsovårdsnämnden gjorde - det var bara det att deras kollegor i gatunämnden inte brydde sig om att ta den här påstötningen på allvar. Saken förföll därför tills vidare.

En av de fastigheter som hamnat tätt intill trafikströmmen på Norra Stationsgatan var ett sexvåningars sekelskifteshus, i vilket Birkagården sedan 1916 varit inrymd. Birkagården är en stadsdels-

institution med djupa och livskraftiga rötter i svensk folkbildningshistoria och liberal idétradition. Det var predikanten och pedagogen Natanael Beskow som tillsammans med Ebba Pauli, en annan socialt engagerad företrädare för sekelskiftets högborgerlighet, efter engelskt föredöme två år före första världskriget startade Birkagården som ett kulturellt och socialt stadsdelscentrum, en hemgård som det hette, med bibliotek, barnstugor, lekskolor, ungdomsklubbar och studiecirklar för stadsdelens talrika arbetarfamiljer. Och initiativet resulterade snart i att andra hemgårdar växte fram både i och utanför Stockholm.

Vid Birkagården förekommer ännu idag ett rikt utbud av aktiviteter för alla åldrar, från småbarn till pensionärer. Totalt var i slutet av 70-talet omkring 150 barn formellt inskrivna vid stiftelsens daghem och fritidshem, men i realiteten var det närmare 400 barn i olika åldrar som regelbundet utnyttjade lekplatsen, lokalerna och de olika aktiviteterna på Birkagården.

Trots fastighetens utsatta läge bara några meter från den trafikled som kommunen nu alltså anlagt intill Birkagården och de övriga fastigheterna längs Norra Stationsgatan skulle det dröja flera år innan föräldrar och personal på allvar började protestera mot den norrgående trafikström på numera ca 32 000 bilar som varje dygn passerade tätt intill barnens lekplats och daghemsavdelningarnas fönster. Till att börja med var det andra i området som stod för kritiken.

Hälsovårdsförvaltningen hade fortsatt med sina avgasmätningar i området, eftersom de anställda vid ett företag med kontorslokaler vid Norra Stationsgatan klagat över att de mådde dåligt av avgaserna. Och i de här nya mätningarna tog man den här gången inte bara med koloxidhalterna utan också stoftmängder och blyhalter. Ännu en gång kunde man konstatera att det amerikanska riktvärdet för koloxid hade överskridits - inte bara då och då utan under hela mätperioden. Och samma sak visade sig nu också gälla lufthalterna av stoft och bly.

"Andelen bly visade vid alla tre provtagningstillfällena halter mellan 3 och 4 mikrogram per m^3. som kan jämföras med riktvärdet 1,5 mikrogram per m^3, påpekade hälsovårdsförvaltningen. Det var med andra ord helt klart att det fanns fullt fog för klagomålen, men gatunämnden valde även den här gången att negligera problemet. Och medan anställda och hyresgäster längs gatan fortsatte att klaga till hälsovårdsförvaltningen och hälsovårdsförvaltningen fortsatte med sina mätningar som visade att avgashalterna mycket riktigt var alldeles för höga, så fortsatte trafiken att rulla i en allt stridare ström på den del av Essingeleden som av alla tecken

att döma nu var tänkt att bli ett permanent provisorium.

Så småningom hade man hunnit fram till 1975. Det här året bildades Birkagårdens föräldraförening. Till att börja med sysslade man med uteslutande de sedvanliga frågorna kring barnens aktiviteter och vardagsproblemen på de olika avdelningarna men efter hand började också trafikmiljön på de omgivande gatorna att diskuteras med allt större oro bland föräldrarna. Det var i synnerhet olycksriskerna man ville göra något åt. De sjuåringar som varje höst lämnade daghemsverksamheten för att börja skolan hade en riskfylld väg mellan skolan och fritidshemmet att klara av dagligen. En speciell trafikgrupp bildades inom föräldraföreningen och man vände sig till en rad kommunala instanser för att försöka få igenom olika trafiksäkerhetsåtgärder. Något gehör hos myndigheterna lyckades man emellertid inte få.

Nu var ju föräldrarna på Birkagården ingalunda ensamma om att kritisera den trafikmiljö som kommunens politiker och planerare skapat under det senaste decenniet. På en rad olika daghem runt om i Stockholm hade missnöjet med trafikmiljön och föräldrarnas oro för barnens säkerhet under hela 70-talet resulterat i demonstrationer och uppvaktningar. Resultatet hade regelmässigt blivit detsamma som för föräldragruppen vid Birkagården. Politikerna hade välvilligt tagit emot skrivelser och uppvaktningar och betygat sin förståelse. Några åtgärder som naggade bilisternas krav på framkomlighet i kanten hade man dock inga planer på.

Redan den första svenska bilavgasutredningen hade ju 1968 påpekat att enbart kraven på avgasrening för nya bilar inte skulle lösa trafikmiljöproblemen i tätorterna - det var nödvändigt att trafiksanera för att få någon rätsida på missförhållandena. Och den här rekommendationen resulterade också i att kommunfullmäktige i Stockholm 1972 beslöt upprätta en trafiksaneringsplan för innerstan. De försök till trafiksanering som sedan gjordes mötte emellertid så kompakt motstånd från i synnerhet köpmannaorganisationer och motororganisationer att de här försöken att komma till rätta med stadsbilismens avigsidor i praktiken lyckades lika dåligt som avgaskraven. Motståndet mot trafiksaneringsplanerna från i synnerhet de borgerliga politikerna med moderaten Ulf Adelsohn som drivande kraft resulterade i att trafiksaneringen sköts upp från år till år och att ambitionsnivån tunnades ut alltmer.

Den miljöopinion som företräddes av lokala trafikgrupper, av Hem- och Skola-föreningar, av föräldraföreningar och personalgrupper på daghem och fritidshem, av byalagsgrupper och hyresgästsammanslutningar och av gräsrötter inom de politiska stadsdelsföreningarna hade alltså inte mycket hopp att hämta i de

kommunala trafikplanerna under 70-talet. Samtidigt blev det emellertid alltmer uppenbart, inte minst genom kommunens egna undersökningar, att det fanns en brett förankrad opinion mot stadsbilismen och en påtaglig oro för de miljörisker och hälsorisker som bilismen förorsakade.

Samma år som Birkagårdens föräldraförening bildades startade Stockholms kommun en mycket omfattande intervjuundersökning, där man bl a kartlade innevånarnas syn på trafikmiljön. Och när resultaten tre år senare presenterades, visade det sig att mer än hälften av alla föräldrar med barn i åldern 4-9 år ansåg att uppväxtmiljön i stan var farlig för barnen. Närmare 40 % av dem som tillfrågats ansåg att risken för att barnen skulle dödas eller skadas i trafiken var stor eller ganska stor.

Av de människor som bodde i innerstan besvärades också ungefär 40 % av trafikbullret, medan lika många upplevde luftföroreningarna som besvärande. Även i förortsområdena var klagomål vanliga. Var tredje person klagade över luftföroreningarna, var fjärde över trafikbullret.

Birkagårdens föräldraförening var alltså bara en av de många grupper som kritiserade kommunens bilpolitik, men i två viktiga avseenden skilde sig Birkagården från de vanliga kommunala daghemmen. Birkagården var en samlingsplats för alla åldrar, där kontakterna inte bröts så snart barnen hunnit upp i skolåldern. Och Birkagården var genom sin traditionella förankring i stadsdelen en institution där det fanns förutsättningar för att ett långsiktigt arbete inom en stor föräldragrupp så småningom skulle resultera i något mer än blott och bart kortlivade missnöjesdemonstrationer.

När Stockholms Trafiksäkerhetsförening, ett samarbetsorgan mellan kommun och näringsliv, drog igång en kampanj där man uppmanade stockholmarna att skriva och berätta om ställen som var speciellt farliga trafikfällor för barnen, fick man in inte mindre än 2 500 brev - och det här initiativet fick också Birkagårdens föräldraförening att noggrant kartlägga de riskmoment som fanns på den skolväg som den kommande höstterminens nyblivna förstaklassare skulle gå.

Kartläggningen av trafikfarorna resulterade i ett detaljerat förslag på åtgärder som skulle förbättra Birkagårdsbarnens trafiksäkerhet: utbyggnad av refuger, hastighetsbegränsningar, längre gröntid vid övergångar, förbud mot svängande trafik vid grön gubbe och flera streckmarkerade övergångsställen.

Man lyckades få tid för uppvaktning hos gatuborgarrådet John-Olle Persson, men när föräldrarna inställde sig i Stadshuset hade borgarrådet fått viktigare ärenden att bestyra och föräldra-

föreningens trafiksäkerhetsförslag fick i stället överlämnas till Perssons sekreterare. Från de uppvaktande föräldrarnas sida förklarade man nu att det var nödvändigt att barnen skyddades för trafikriskerna och att gatukontoret rimligen under de månader som återstod före terminsstarten måste kunna hinna med att genomföra de åtgärder som måste göras. Och nu klargjorde man också att om gatukontoret inte heller den här gången gjorde något åt problemen, så övervägde föräldrarna att stämma kommunen med stöd av miljöskyddslagen. Det här var alltså första gången planerna på en eventuell process formulerades offentligt, men det är föga sannolikt att gatuborgarrådets sekreterare verkligen tog påpekandet på allvar. Tanken på att en grupp småbarnsföräldrar skulle dra rikets huvudstad inför rätta som direkt ansvarig för trafikriskerna tedde sig ännu så länge helt verklighetsfrämmande.

Produktkontrollnämndens blyrapport och den mängd nya informationer om avgasrisker som under det senaste året följt i kärnkraftsdebattens spår hade emellertid gjort föräldrarna medvetna om att påkörningsriskerna inte längre var det enda hotet mot barnens hälsa - kanske inte ens det allvarligaste. Och när det så småningom visade sig att stadshuspolitikerna inte heller den här gången hade några planer på att gå föräldraföreningens önskemål till mötes, gav föreningen advokaten Claes Borgström, själv förälder med barn på Birkagården, i uppdrag att utreda förutsättningarna för en process.

Fanns det verkligen ett lagrum som kunde användas? Hur skulle en process i så fall finansieras? Och varifrån skulle man få den expertis som kunde övertyga en domstol om att bilavgaserna utgjorde ett hot mot barnens hälsa?

Det fanns fortfarande många som ansåg att bilismen, den överlägset största miljöstöraren, stod helt utanför den miljöskyddslag som Sverige antagit 1969. Miljöskyddslagen kunde enligt den här tolkningen enbart användas mot utsläpp från fabriker och andra fasta anläggningar, inte mot de gigantiska avgasutsläppen från trafiken. Även stadsjuristen i Stockholm, Inger Ridderstrand-Linderoth, som tillsatts med stöd av ledande moderata stadshuspolitiker några år tidigare, gick till att börja med på den här linjen när föräldraföreningens jurist så småningom tog kontakt med Stadshuset. Och Ridderstrand-Linderoth hade också i AMBIO-debattens inledningsskede tolkat lagen så att hälsovårdsnämnden inte hade någon rätt att förbjuda oljebolagen att sälja högblyad bensin i Stockholm med stöd av miljöskyddslagen, eftersom den lagen enligt stadsjuristens förmenande enbart avsåg störningar från "fast egendom".

Föräldraföreningens advokat Claes Borgström var av en helt annan uppfattning. Av lagens förarbeten framgick klart att det var markanvändningen som var den kritiska frågan, menade han, inte själva trafiken. Kommunen var väghållare och därmed i miljöskyddslagens mening ansvarig för de störningar som trafiken på vägen förorsakade. Och Borgströms tolkning skulle komma att visa sig vara den som rätten accepterade, när processen så småningom inleddes.

En annan fråga som måste lösas var vem som egentligen skulle stå som målsägare. Föräldraföreningen kunde inte göra det - målsägaren måste vara en fysisk person. Till slut enades man om att det lämpligaste vore att några av barnen stod som käranden. Det var ju de som drabbades av trafikmiljön. Det var ju deras hälsa som i första hand riskerades. Men det här till synes okontroversiella beslutet skulle senare medföra att föräldrarna under processens gång kom att anklagas för att hänsynslöst utnyttja sina barn som redskap för en miljöpolitisk aktion av extremistkaraktär.

Helt avgörande för processens utgång var dock frågan om bevisningen. Hur skulle man kunna övertyga domstolen om att de avgashalter som barnen utsattes för i miljön kring Birkagården medförde hälsorisker? I sin första inlaga till tingsrätten påpekade Borgström visserligen att hälsovårdsförvaltningen vid flera tillfällen uppmätt alarmerande höga avgashalter intill Birkagården, men frågan var om dessa rapporter verkligen var tillräckliga för att övertyga domstolen om att åtgärder måste vidtagas.

Hälsovårdsförvaltningens återkommande larmrapporter om avgashalterna i innerstan tillhörde ju det som ökat föräldrarnas medvetenhet om riskerna - men i takt med att temperaturen steg i miljödebatten och kraven på åtgärder mot bilismen blivit alltmer högljudda, hade också hälsovårdsförvaltningens roll börjat framstå som alltmer tvetydig.

I mitten av 70-talet hade Stockholms kommun antagit ett respektingivande miljöpolitiskt handlingsprogram, där man inte bara fastställt att bilismen var den helt dominerande källan till luftföroreningar i kommunen. utan också påpekat att just utsläppen av tungmetaller måste betraktas med särskild oro. Samtidigt hade också hälsovårdsförvaltningen förstärkts för att kunna fungera som miljöskyddsorgan och man satsade hårt på att bygga upp en kompetens på miljöområdet i samarbete med bl a naturvårdsverket. Det var nu man påbörjade det långsiktiga utredningsprogram med avgasmätningar på innerstadsgatorna som under de följande åren med jämna mellanrum drabbade miljöopinionen i form av alarmrapporter i massmedia.

Produktkontrollnämndens blydokument i december 1977 hade inte bara gjort Birkagårdsföräldrarna medvetna om att också blyriskerna tillhörde de miljöhot som bilismen utsatte deras barn för och samtidigt fått medlemmarna i Föreningen Kvinnokultur att bestämma sig för att visa politikerna i Stadshuset att det verkligen fanns en opinion som krävde omedelbara åtgärder mot innerstadsbilismen. Blylarmet hade också demonstrerat hur handfallna politikerna i verkligheten stod inför problemen med stadsbilismen och hur liten roll hälsovårdsförvaltningens rapporter om avgasproblemen i praktiken spelade.

Från politikernas sida var man inte heller den här gången beredd att vidta några åtgärder för att begränsa avgasutsläppen, men det socialdemokratiska socialborgarrådet Mats Hulth fann tidpunkten lämplig för en politisk markering. Några veckor efter produktkontrollnämndens blylarm aviserade han att socialförvaltningen skulle få i uppdrag att tillsammans med hälsovårdsförvaltningen göra en ordentlig undersökning av hur barn från olika miljöer i Stockholm påverkades av luftföroreningar och buller.

- Blyet är särskilt oroande, framhöll Mats Hulth i massmedia. Nu måste stockholmarna välja mellan bilar och barn.

Det dröjde emellertid innan några praktiska konsekvenser av det här utspelet blev synliga. Först mot slutet av året var den arbetsgrupp som tillsatts klar med ett förslag till hur en sådan undersökning borde läggas upp. Några större insatser från kommunens sida rörde det sig emellertid inte om vid det här laget. Av både ekonomiska och praktiska skäl borde man nöja sig med att helt enkelt mäta blyhalterna hos en grupp stockholmsbarn, föreslog arbetsgruppen. Men hälsovårdsförvaltningen, som verkade måttligt road av det här initiativet, skyndade sig att tillägga att inte heller en sådan undersökning kunde tänkas vara klar förrän tidigast någon gång nästa höst.

Under det år som hunnit gå hade flera föräldragrupper runt om i Stockholm försökt påskynda den planerade undersökningen och när det nu visade sig att ytterligare fördröjningar var att vänta, genomförde en av dessa föräldragrupper på eget initiativ en blykontroll. Barnen på daghemmet Kikaren i Vasastan fick sina blodblyhalter uppmätta. Professor Magnus Piscator utvärderade undersökningsresultaten och förklarade att barnens blyhalter låg på den nivå som var normal för storstadsbarn i Skandinavien. Det fanns följaktligen ingen anledning till oro, förklarade han.

"Barn i Vasastan 'normalt' blyförgiftade", sammanfattade Dagens Nyheters rubriksättare träffande föräldragruppens reaktioner på beskedet. Att normala blodblyhalter ingalunda för den skull

behövde vara ofarliga hade man ju kunnat inhämta i produktkontrollnämndens rapport.

Av den blodblyundersökning som kommunen tänkte genomföra hördes emellertid fortfarande ingenting. Det var tydligt att det här åtagandet inte hörde till det som hälsovårdsförvaltningens ledning prioriterade. Möjligen betraktade man i likhet med vissa miljögrupper socialborgarrådet Hulths utspel som ett politiskt jippo. Och säkerligen ansåg man att vårens regeringsbeslut om en blysänkning i bensinen gjorde att andra avgasgifter numera framstod som mera oroande.

Vad ingen kunnat förutse var emellertid att AMBIO-larmet skullle inträffa bara några månader senare och att massmedias och politikernas intresse därigenom omedelbart skulle riktas på den så länge förhalade blodblyundersökningen. I uppståndelsen efter det nya blylarmet i januari 1979 och hälsovårdsnämndens brådstörtade beslut att nu på allvar komma tillrätta med missförhållandena vidtog därför en febril aktivitet inom förvaltningen för att få fram en undersökning som visade hur det egentligen förhöll sig med stockholmsbarnens blodblyhalter - eller rättare sagt: vilken roll som just bensinblyet spelade för blyhalterna i barnens blod. För det var nämligen detta som man från hälsovårdsförvaltningens sida nu förklarade var huvudavsikten med den undersökning som i högt tempo forcerades fram, medan kommunalpolitiker, opinionsgrupper, oljebolag och massmedia otåligt väntade på besked. Som medicinska experter hade kommunen tillsatt professorerna Jan Winberg och Magnus Piscator.

Frågan om blybensinens roll för stadsbefolkningens blyexponering tillhörde ju de klassiska tvistefrågorna på området och hade givit upphov till en lång rad undersökningar bara under det senaste decenniet, av vilka den färskaste var den nyligen publicerade undersökningen i Sydney, där professor Lloyd Smythe och hans kollegor ju hittat ett mycket tydligt samband mellan barnens blyhalter och utsläppen från trafiken.

Det bör rimligen redan på ett tidigt stadium ha stått klart för de deltagande experterna att de slutsatser man kunde dra av den undersökning som nu genomfördes i Stockholm knappast skulle bli särskilt exakta. För det första gällde undersökningen bara ett hundratal barn och bara ett isolerat mätvärde för varje barn - ett mätvärde som dessutom inte avslöjade någonting om långtidsexponeringen utan bara utvisade den blyexponering som barnet helt nyligen utsatts för. För det andra kunde man naturligtvis inte klargöra hur barnen i verkligheten utsatts för blyexponering med mindre än att man i detalj kartlade barnens miljö, lekvanor, föda och så vidare.

Och en sådan kartläggning hade man ju varken tid eller resurser till.

För det tredje medförde forceringen av undersökningen att den kom att genomföras omedelbart efter påskveckan i april, då flera av barnen varit bortresta och då dessutom trafikmängderna i innerstan legat betydligt lägre än normalt. Och det var inte den enda invändningen man kunde göra mot tidpunkten. Utredarna själva påpekade i efterhand att "studier på andra håll tyder på att de högsta blyhalterna kan uppmätas under varmare årstider". Under den kyligare delen av året vistas ju barnen mera inomhus och exponeras alltså mindre för det bly som finns utomhus. Dessutom hade utredarna inga mätvärden för luftblyhalter att utgå ifrån. När man delade in de 103 daghemsbarnen som ingick i undersökningen i en högexponerad och en lågexponerad grupp fick man därför nöja sig med att utgå från uppgifter om trafikvolymen utanför barnens daghem och bostäder för att sedan via en teoretisk modell beräkna de halter av avgasbly som barnen borde utsättas för.

Men trots dessa påfallande svagheter i uppläggningen genomfördes nu alltså kommunens egen blodblyundersökning under hård tidspress - och samtidigt fortsatte också Birkagårdsföräldrarna sina försök att få tag i någon läkare som överhuvudtaget ville åtaga sig att ta blodprov på de sex barnen, så att deras blyhalter kunde analyseras. Föräldrarna hade först vänt sig till distriktsläkaren, men denna avböjde att medverka. I stället tog man då kontakt med S:t Görans barnklinik, eftersom det var dit barnen formellt hörde, men även här slog läkarna ifrån sig. Inte heller på de olika läkarhusen runt om i innerstan lyckades man få de nödvändiga blodproven tagna - först efter långvariga försök lyckades man till slut få kontakt med en läkare på en privat hälsocentral i city som var villig att ställa upp.

Redan vid Vetenskapsakademins blydebatt i Kulturhuset hade man från hälsovårdsförvaltningens sida aviserat att resultatet av kommunens blodblyundersökning skulle vara klar redan i början av juni - men det visade sig att oförutsedda slitningar inom arbetsgruppen höll på att spräcka tidsschemat, när det väl började bli dags att sammanfatta undersökningsresultaten till en slutrapport.

Blyhalterna hos det dryga hundratal stockholmsbarn i åldrarna 4-6 år som man testat visade sig i snitt ligga på drygt 6 mikrogram per dl blod. Men som vanligt hade man också hittat barn som låg betydligt högre. Fyra av barnen hade blyhalter som var högre än 10 mikrogram, ett av dessa barn så pass högt som 17 mikrogram.

Frågan var nu alltså hur blyhalterna hos barnen hade påverkats av bilavgaserna - och det var på den här punkten som arbetsgruppen inte kunde enas. Hälsovårdsförvaltningens representanter i

gruppen hävdade bestämt att det inte hade gått att påvisa något samband med trafiken. Men det här var en slutsats som socialförvaltningens tjänstemän i det längsta vägrade att acceptera. Det var brister i undersökningens uppläggning som gjorde att resultaten kunde tolkas på det sättet, menade de. En förbättrad statistisk analys av sambandet mellan trafikmängderna i barnens miljö och blyet i deras blod skulle tvärtom visa att det faktiskt fanns en påverkan.

En sådan alternativ analysmodell redovisades också från socialförvaltningens sida - men den förkastades i sin tur av hälsovårdsförvaltningens representanter. Situationen föreföll helt låst. Dagarna gick. Tidpunkten för redovisningen närmade sig. Politikerna krävde besked. Och i bakgrunden fanns ju vid det här laget nu också stämningen i tingsrätten som stadsjuristen våndades över.

Från hälsovårdsförvaltningens sida pressade man nu kollegerna på socialförvaltningen allt hårdare för att få till stånd ett avgörande. Man vägrade att backa från sin ursprungliga slutsats att trafiken inte spelade någon roll för barnens blyhalter, men erbjöd i stället uppmjukade formuleringar i rapporten som markerade att det ändå fanns vissa reservationer kring slutsatsen. Och man förklarade sig också beredd att fortsätta utvärderingen av blodblyundersökningen i lugn och ro efter det att den nu förestående redovisningen hade klarats av.

Till slut lyckades man få socialförvaltningens representanter med sig. Den med stor förväntan emotsedda rapporten kunde sålunda i början av juni 1979 överlämnas till politikerna och släppas till massmedia.

Svenska Dagbladet, som under AMBIO-debatten koncentrerat sig på att slå upp de nyheter som kunde tänkas motverka aktioner mot bensinblyet särskilt stort, lät sin löpsedel för den 2 juni domineras av budskapet "AVGASER ÖKAR INTE BLYHALTEN HOS BARN", precis som man tidigare under våren med samma eftertryck slagit upp professor Swenssons utspel med löpsedelstexten ”BLYET I LUFTEN SKADAR INGEN" och stadsjuristens besked till hälsovårdsnämnden med "OLAGLIGT KRÄVA LÅGBLY I STOCKHOLM". Och även i andra tidningar, TV och radio drog man nu liknande slutsatser, om än i mindre bokstäver. I praktiken kom den här nyheten att bli den som slutgiltigt lade på locket över vårens blydebatt. Tongivande svenska läkare hade ju redan förklarat att AMBIO-larmet i själva verket byggde på en osaklig och vinklad version av riskbilden - nu kunde alltså kommunens egna myndigheter visa svart på vitt på att bilavgaser i själva verket inte alls påverkade blyhalterna hos barnen.

Publiciteten kring rapporten kom som en kalldusch för socialförvaltningens representanter i arbetsgruppen, Björn Alfredsson och Kjell Jansson. De skyndade sig att gå ut med sin kritik av utredningen i massmedia. Hälsovårdsförvaltningen hade förtigit att det fanns alternativa tolkningsmöjligheter, förklarade de. Det var inte alls riktigt att säga att bilavgaserna inte påverkade barnen.

Men de båda tjänstemännen på socialförvaltningen upptäckte snabbt att deras protester i stort sett passerade oförmärkt, medan däremot rapportens slutsatser framstod som accepterade fakta. Och när de dessutom började misstänka att blodblyrapporten numera från hälsovårdsförvaltningens sida betraktades som ett avslutat kapitel, inledde de ett frontalangrepp på hälsovårdsförvaltningens ledning genom en serie artiklar i Dagens Nyheter, där de samtidigt presenterade sin alternativa tolkning av det verkliga sambandet mellan avgasblyet och blyhalterna i barnens blod.

En noggrann statistisk analys visade nämligen inte bara att det i själva verket fanns ett klart samband mellan trafiken och barnens blyhalter, förklarade Alfredsson och Jansson, utan också att de småbarn som undersökts i själva verket tillhörde två olika kategorier av trafikexponerade. Dels hade man de barn som tillbringade sina dagar på långt avstånd från stora trafikleder - de barnen hade inte bara lägre blodblyhalter, de låg också nära ett gemensamt medelvärde. Det fanns alltså inte så stora skillnader mellan dem.

Men den andra kategorin barn, den grupp som vistades nära stora trafikleder, uppvisade tvärtom stora skillnader i blodblyhalterna. Och den slutsats man borde dra av detta, förklarade de båda tjänstemännen på socialförvaltningen, var att bland de barn som utsattes för större mängder avgasbly så slog de enskilda barnens individuella känslighet för bly igenom. De barnen drabbades alltså betydligt hårdare av blyet från bilarna.

Vid undersökningen egentligen visade var därför, förklarade Alfredsson och Jansson, att många barn i Stockholms innerstad lever i miljöer som genomsnittligt medför 30 % högre blodblyhalter än normalt. Och av de barnen hade i sin tur närmare en tiondel blyhalter i blodet som låg dubbelt så högt eller tre gånger så högt som det normala.

Trots den här offentliga kritiken visade hälsovårdsförvaltningen inga tecken på att reagera och Alfredsson och Jansson skärpte därför tonen i pressdebatten ytterligare. Om hälsovårdsförvaltningen inte var beredd att beskriva miljöproblemen som de såg ut i verkligheten, så "spelar man bilindustrin, bensinbolagen och förespråkarna för en ökad privatbilism i händerna", förklarade socialförvaltningens båda tjänstemän. Och när hälsovårdsförvaltningen

trots detta inte gick i svaromål trappade man upp kritiken ytterligare: förhandlingarna i arbetsgruppen om rapportens slutliga utformning hade givit ett bestämt intryck av att hälsovårdsförvaltningens ledning till varje pris ville undvika att rapporten skulle kunna tolkas som ett belägg för att det faktiskt fanns ett samband mellan biltrafiken och barnens blodblyhalter, förklarade Alfredsson och Jansson. Det var en cynisk inställning till barnens uppväxtvillkor som man demonstrerat. "En kommunal förvaltning är ju faktiskt satt att tjäna innevånarna och inte bil- och bensinindustrin", skrev de båda tjänstemännen vid socialförvaltningen i Dagens Nyheter.

Och den här gången kunde inte hälsovårdsförvaltningen längre tiga ut kritiken. Man gav sig in i pressdebatten och grälet fortsatte också på ett upprört sammanträde i Södra Nämndhuset, där man dock till slut kom överens om att undersökningen ännu en gång skulle tas upp till granskning. Så skedde också - och när de båda förvaltningarna så småningom, sex månader efter publiciteten kring den ursprungliga blyrapporten, till slut blev klara med den reviderade versionen, hade tolkningen förändrats.

Hälsovårdsförvaltningen höll visserligen fast vid sin ursprungliga uppfattning att blyet från bilarna inte spelade någon roll för barnens blyupptag, men nu fanns också socialförvaltningens analys med - och hälsovårdsförvaltningen medgav att slutsatserna i denna inte gick att bortförklara.

Man hade till slut lyckats diskutera sig fram till en gemensam ståndpunkt, som visserligen var något mångtydig i formuleringarna, men som ändå inte lämnade någon tvekan om att de slutsatser som massmedia dragit av den föregående rapporten i själva verket var felaktiga. Det fanns faktiskt ett samband mellan trafikblyet och blyhalterna i barnens blod.

Men nu var det november, blylarmet var för länge sedan förbi och massmedia ägnade den reviderade rapporten bara ett förstrött intresse. I Svenska Dagbladet togs den överhuvudtaget inte upp. Den ursprungliga blodblyrapporten hade däremot fortfarande visat sin användbarhet. I processen mellan barnen på Birkagården och Stockholms kommun kunde kommunens advokat Börje Sahlstrand så sent som i oktober framhålla för tingsrätten att kommunens egen blodblyundersökning ju tydligt visat att blyet i avgaserna inte alls påverkade barnens blyhalter. Att rapporten kritiserats och bara två veckor senare kom att revideras helt, upplyste kommunens jurist däremot inte om.

Men Birkagårdsföräldrarna hade vid det här laget fullt klart för sig att samma hälsovårdsförvaltning som tidigare i deras ögon företrädde miljövårdsintressena i kommunen numera återfanns som

expertorgan på förorenarens sida. Just den myndighet som först gjort föräldrarna medvetna om de avgasrisker som deras barn utsattes för satsade nu i stället alla sina ansträngningar på att visa att några åtgärder från kommunens sida för att begränsa trafiken vid Birkagården inte var befogade.

Claes Borgströms ansträngningar att få kontakt med vetenskaplig expertis som var villig att ställa upp på barnens sida hade dock så småningom börjat ge resultat. Blyfrågan var ju från början en huvudfråga när det gällde riskbilden och Borgström hade tipsats om att forskningschefen Gunnar Jegrelius, chef för det privata forskningslaboratoriet Glykocid Research i Vadstena och ordförande i Arbetarskyddsfondens arbetsgrupp för forskningsinsatser på blyområdet, kunde tänkas vara intresserad av att medverka som expert.

Jegrelius hade inte bara en omfattande erfarenhet av toxikologiska riskvärderingar, utan besatt också en för svenska förhållanden unik överblick över miljödebatten kring just bly. I samband med en rad utredningsprojekt kring bly som arbetsmiljörisk som genomförts vid Glykocid under 70-talet hade Jegrelius gått igenom och utvärderat inte mindre än 15 000 vetenskapliga rapporter från hela den period som blydebatten pågått. Och de slutsatser han dragit av den här genomgången låg helt i linje med dem som tidigare framförts av kritiska bedömare i debatten kring lågdosriskerna. Det fanns goda skäl att vara misstänksam mot de långtidseffekter som dagens blynivåer kunde tänkas medföra, menade Jegrelius. Och när han några dagar efter AMBIO-larmet hade intervjuats i Dagens Industri, hade Jegrelius varnat för de risker som även svenska barn utsattes för. Redan genom födan fick barnen i sig den högsta acceptabla blydosen, förklarade han. Det fanns med andra ord ingen säkerhetsmarginal kvar för den ytterligare exponering som barnen utsattes för genom avgasbly i luft och damm.

Som alla som följt blyfrågans utveckling var Jegrelius också medveten om att blyfrågan var inflammerad och prestigeladdad och att det hela tiden fanns risk för att den vetenskapliga diskussionen övergick i en hätsk kompetenstvist. En rättslig prövning av blyfrågan tedde sig därför ur Jegrelius synpunkt som en ny och intressant möjlighet att objektivt granska riskbilden. Och när Borgström några veckor efter stämningsansökan ringde Jegrelius i Vadstena, mötte han därför för första gången en forskare som utan reservationer förklarade sig beredd att ställa sin kompetens till förfogande.

AMBIO-debatten hade också givit Borgström andra kontakter på blyområdet. Den danske blyexperten och läkaren Philippe Grandjean och hans medförfattare till den rapport om organiska blyföreningar som ingått i produktkontrollnämndens blydokument,

kemisten Torben Nielsen, hade båda förklarat sig villiga att ställa upp. Den svenska miljögiftsexperten professor Erik Arrhenius vid Wallenberglaboratoriet i Stockholm tillhörde också de experter som visat sig beredda att medverka på barnens sida. Och i slutet av våren hade Claes Borgström dessutom varit över i London på den blykonferens som The Conservation Society ordnat för att ta del av de nya forskarrön som den amerikanske läkaren Herbert Needleman och andra blyforskare skulle presentera. Borgströms besök i England resulterade i att också professor Bryce-Smith och hans medförfattare till AMBIO-artikeln, kemisten Robert Stephens, beslöt medverka som sakkunniga i processen.

Barnläkaren docent Lars Gustafsson, som redan tidigare under 70-talet varnat för de risker som dagens bilism medför för barnen, anslöt sig också till expertgruppen. Tillsammans med psykologen Kerstin Bäckström åtog han sig att undersöka hur Birkagårdsbarnen fysiskt, psykiskt och socialt påverkades av trafikmiljön. Hans kollega professor Jan Winberg, som i AMBIO-debatten varnat för långtidsriskerna med bly, förklarade sig nu beredd att ställa upp på barnens sida. Och till denna grupp av medicinska auktoriteter sällade sig också professor Maths Berlin. Trots Berlins insatser under vårens blydebatt skulle han under Birkagårdsrättegången komma att spela en betydelsefull roll som medicinsk auktoritet och talesman för barnens sak.

Mätningar av bly och andra föroreningar i luften kring Birkagården skulle genomföras av Chalmersforskarna Bo Persson och Göran Petersson, två av de trafikexperter som Bilfronts-journalisten Stefan Björklund senare kom att angripa i tidningen Motorbranschen.

Och detta var ändå bara en del av den vetenskapliga expertis som nu slöt upp på barnens och föräldraföreningens sida i processen. För kommunens del var läget besvärligare. Senare under rättegången skulle advokaten Börje Sahlstrand klaga över att flera experter som tillfrågats avböjt att medverka för att inte framstå som barnfientliga. Som medicinsk expert för kommunen fungerade dock som tidigare professor Magnus Piscator. Och i övrigt kunde kommunen utnyttja både den sakkunskap på miljöområdet som fanns inom hälsovårdsförvaltningen och den miljömedicinska expertisen vid Piscators hemmainstitution på Karolinska institutet.

Den kartläggning av blyhalterna i Birkagårdsbarnens miljö och i deras kroppar som föräldraföreningens expertgrupp omgående startat började snart ge en allt tydligare bild av föroreningarnas omfattning. Att det fanns höga halter av avgasbly i luften på Norra Stationsgatan hade ju redan flera år tidigare hälsovårdsförvaltning-

en konstaterat. Och när kemisten Bo Persson under våren 1980 tre månader i följd åter mätte blyhalterna kunde han på nytt fastställa att luftblyhalterna direkt utanför Birkagården, trots att blyhalten i bensinen sänkts under den tid som gått, nu låg på nästan dubbla det amerikanska gränsvärdet - genomsnittligt 2,6 mikrogram per kubikmeter luft mot tillåtna 1,5 mikrogram.

Vissa dagar hade man kunnat uppmäta extremt höga halter oorganiskt avgasbly vid Birkagården, nivåer mellan 7 och 9 mikrogram. Och anledningen var troligen att blypartiklar i snömodden längs trafikleden frigjorts när snön smälte undan och sedan virvlats upp i luftdraget från trafiken.

Även halterna av organiskt bly i luften mättes. Luftens innehåll av tetrametylbly visade sig vid Birkagården ligga fyra gånger högre än på en lugnare bostadsgata några kvarter därifrån. Men kemisten Torben Nielsen, som analyserade proven, underströk att luftinnehållet av tetraetylbly och trialkylbly dessutom måste tas med i bilden. De verkliga halterna av organiskt bly var därför troligen fyra till fem gånger högre än vad själva mätvärdena avslöjade.

De första blodproven hade visat att tre av de sex barnen (de två minsta vägrade att låta sig stickas) hade blodblyhalter på samma nivåer som flertalet barn i kommunens egen blodblyundersökning, mellan 3,0 och 6,3 mikrogram. Det fjärde barnet däremot hade 16 mikrogram. Precis som i kommunens undersökning hade man alltså här stött på barn med svårförklarliga förhöjningar.

När barnen ett år senare undersöktes på nytt på professor Winbergs avdelning på Karolinska sjukhuset - vid det här laget hade gruppen ökat till femton barn - låg blyhalterna på mellan 4,3 och 12,0 mikrogram. Det barn som tidigare haft 16 mikrogram låg nu på drygt 10. Och ett av de barn som förra gången haft 6,3 mikrogram låg nu dubbelt så högt.

Hårblyhalterna, som också uppmättes av Glykocids laboratorium, visade genomsnittligt högre halter än den kontrollgrupp bestående av Vadstenabor som användes som jämförelsematerial. Tandblyhalterna kontrollerades både av Glykocid och av Robert Stephens laboratorium i Birmingham. Professor Bryce-Smith, som senare bedömde resultaten av tandblymätningarna, påpekade att blyhalterna i Birkagårdsbarnens tänder låg någonstans mellan de höga blyhalter som uppmätts hos en grupp kraftigt exponerade barn. som testats av forskare i Düsseldorf, och de låga halter som förekom hos kontrollgruppen i samma undersökning. De neuropsykologiska test som dessa barn genomgått hade visat att barnen i högblygruppen i flera avseenden fick sämre resultat.

Inget av Birkagårdsbarnen hade tandblyhalter på högblygrup-

pens nivå, påpekade Bryce-Smith - men bara 8 av de 19 tandproven från Birkagården hade kunnat accepteras i de västtyska forskarnas lågblygrupp. Resten av barnen låg alltså på en mellannivå. Och eftersom den uppmärksammade amerikanska studie av förstaklasselever som nyligen offentliggjorts av dr Needleman och hans grupp i Boston visade att beteendestörningar hos blypåverkade barn ökade ju högre blyhalter man kunde uppmäta i deras tänder, så kunde man vänta sig att de barn som låg på nivån mitt emellan högblybarn och lågblybarn sannolikt hade "medelsvåra blyrelaterade neuropsykologiska skador", menade han. Men Bryce-Smith underströk samtidigt att man i brist på säkra orsakssamband fick nöja sig med att diskutera sannolikheter. De blyhalter som konstaterats hos några av de svenska barnen var "sannolikt förknippade med en mild grad av mental dysfunktion", menade Bryce-Smith.

Jämfört med de tandblyhalter som tidigare uppmätts hos kraftigt exponerade barn i USA och Storbritannien låg Birkagårdsbarnens halter alltså i det låga intervallet. Men alla mätvärden var inte entydiga. En pojke i nioårsåldern, som enligt Glykocids analys hade en tandblyhalt på 3,7 mikrogram per gram, visade sig i den brittiska analysen ligga så högt som på 22,7 respektive 30,8 mikrogram. Om detta berodde på den speciella teknik som laboratoriet i Birmingham använde sig av för att se till att man verkligen fick ut hela blyinnehållet i mjölktanden eller på mättekniska skillnader mellan de båda laboratorierna, kunde Robert Stephens emellertid inte upplysa om. Han fick nöja sig med att påpeka att blyhalterna hos barn i Birmingham brukade ligga på omkring 20 mikrogram per gram.

Efter hand började också luftblymätningarna kompletteras med uppgifter om blyhalterna i barnens dagliga miljö. På ett fönsterbräde på en av daghemsavdelningarna en trappa upp i huset hade man kunnat konstatera att dammet innehöll en blyhalt på 4 500 mikrogram per gram. Den naturliga bakgrundshalten i miljön var omkring 15 mikrogram, påpekade Glykocid. Och sandprov från en grässlänt vid lekplatsen utanför Birkagårdens entré innehöll 1 000 mikrogram per gram - 14 500 mikrogram per kvadratdecimeter.

Expertgruppens undersökningar hade börjat ge en allt klarare bild av hur trafiken påverkade barnens miljö. Data för blyspridningen sammanställdes med data för utsläppen av koloxid, kväveoxider, cancerogena kolväten och asbest från bilarna. Barnens och föräldrarnas upplevelser av trafikmiljön utreddes. Den kartläggning av problemen som expertgruppen på Claes Borgströms och föräldraföreningens uppdrag nu företog blev i själva verket mer och mer lik den undersökning som socialborgarrådet Mats Hulth

året innan aviserat i massmedia, men som kommunens förvaltningar vid närmare eftertanke inte ansåg sig ha vare sig råd eller tid med.

Dokumentationen från Birkagården gav i själva verket en unik bild av de uppväxtvillkor som barnen i tätorternas trafikmiljö utsätts för - och gav dessutom en betydligt mer realistisk bild än tidigare av just avgasriskerna, eftersom bilavgasföroreningarna konsekvent mättes på barnens andningshöjd i stället för tre meter över trottoaren, där hälsovårdsförvaltningens mätsonder placerades.

Från föräldraföreningens sida försökte man så småningom också att föra ut den här dokumentationen via de myndigheter som skall företräda hälsovårds- och miljövårdsintressena i samhället. Något gensvar fick man emellertid inte. Föräldragruppens försök att med stöd av svensk lag och med hjälp av vetenskaplig expertis skydda barnen mot hälsorisker i en miljö som kommunens egen hälsovårdsforvaltning dömt ut som klart olämplig ur hälsosynpunkt hade blivit en lika kontroversiell fråga som blyfrågan. Och som i blydebattens början ville varken socialstyrelsen eller naturvårdsverket nu ta ställning på barnens sida mot förorenaren.

När socialstyrelsen inledde en landsomfattande kampanj på temat barn och trafik, försökte föräldraföreningen att i materialet också få med den publikation som utarbetats inom Birkagården och där den vetenskapliga informationen om trafikmiljön kring Birkagården fanns dokumenterad. Socialstyrelsen avböjde emellertid med hänvisning till att det kunde uppfattas som ett ställningstagande från myndighetens sida i den pågående processen. Och när föräldraföreningen vände sig till naturvårdsverket och trafiksäkerhetsverket i samma ärende fick man överhuvudtaget inget svar, trots skriftliga påminnelser.

Vid det här laget hade man i Stadshuset fullt klart för sig att det som från början framstått som en spektakulär och rubrikknipande demonstration från en militant miljögrupps sida inte bara skedde med stöd av lagen, utan dessutom sågs med sympati av allt fler företrädare för forskaretablissemanget. Plötsligt verkade det inte längre helt osannolikt att kommunen rentav skulle kunna förlora processen.

Från kommunens sida hade man redan från början valt att förneka att det skulle finnas någon grund för en stämningsansökan, men med tanke på hälsovårdsförvaltningens nitiska undersökningar tidigare i området framstod onekligen den argumentationslinjen som bräcklig. Kommunen valde följaktligen en dubbel strategi - att dels ifrågasätta de uppgifter om hälsorisker som motparten ingav till tingsrätten, och dels försöka eliminera själva förutsättningen för

processen genom att helt enkelt stänga daghemmet.

Socialborgarrådet Mats Hulth förklarade sålunda ett år efter det att processen inletts att Birkagårdsbarnen skulle flyttas till andra barnstugor med mindre utsatt läge inom stadsdelen. En successiv evakuering skulle ske omgående. Hulth, som ju tidigare deklarerat att stockholmarna fick lov att välja mellan barnen och bilarna, hade alltså nu själv valt sida. Det var barnen som skulle flyttas, inte trafiken.

Och när föräldraföreningen motsatte sig det här beslutet med motiveringen att de nya lokaler som kommunen föreslagit inte var nämnvärt bättre ur miljösynpunkt och att en flyttning av barnen dessutom skulle innebära att den integrerade verksamhet som i mer än sextio år bedrivits vid Birkagården i så fall skulle slås sönder, svarade kommunen med att yrka att domstolen i stället skulle förklara föräldrarna medskyldiga ifall det verkligen skulle visa sig att biltrafiken givit barnen skador.

Och det här var ett argument som Bilfront i sin tur omgående tog fasta på i attackerna mot Birkagårdens föräldraförening. Det var i själva verket "föräldrarnas fanatiska kampanj" som var den verkliga hälsofaran för barnen, antydde Bilfront-Stockholms ordförande, motorjournalisten Zeth Martinsson. "För många politiska grupperingar är nämligen bilen som instrument och egendom en del av välfärdssamhällets förhatliga symboler", förklarade Bilfront.

Birkagårdsbarnen användes alltså som slagträn av föräldrarna i deras kampanj mot välfärdssamhället och Bilfront krävde därför att socialstyrelsen och barnavårdsnämnden omgående skulle utreda om inte föräldrarna vid Birkagården själva borde åtalas enligt agalagen för psykisk misshandel av barnen. Och Bilfront meddelade samtidigt sakkunnigt att blyet i barnens blod enligt "noggranna mätningar i bl a England" inte alls visat sig ligga ens "i närheten av tillåtna gränsvärden" och att Stockholm dessutom "underskrider alla kända normer från andra storstäder" när det gällde blyutsläpp.

Vad det gällde att åstadkomma var inte restriktioner mot bilismen, förklarade Bilfront. Målet var tvärtom en växande bilism: "I en storstadsregion som Stockholm, som oavbrutet växer, måste man ändå acceptera att allt större delar av centrum tages i anspråk för transporter."

Även kommunens advokat Börje Sahlstrand kunde med andra ord glädja sig åt ett visst opinionsmässigt stöd för sin argumentationslinje. Och sedan kommunen nu för alla eventualiteters skull försökt göra barnens föräldrar till presumtiva medbrottslingar, fortsatte man sina försök att förändra själva förutsättningarna för processen.

På initiativ av det moderata gatuborgarrådet Sture Palmgren bestämde sig kommunen ännu ett år senare, när det började dra ihop sig till huvudförhandling inför tingsrätten, för att begära att frågan om en begränsning av trafiken på Norra Stationsgatan överflyttades till en ny domstol, nämligen till koncessionsnämnden för miljöskydd. I praktiken innebar detta att man flyttade över frågan om trafikstörningarna från en juridisk domstol till en politisk. Det är regeringen som har sista ordet i de frågor som koncessionsnämnden tar ställning till, medan tingsrättens domslut däremot avgörs av jurister i hovrätt eller i vissa fall högsta domstolen.

Det var emellertid bara en del av rättegången som man på det här sättet kunde flytta på. Frågan om skadestånd för barnen på grund av den ohälsa som trafiken utsatte dem för fortsatte som tidigare i tingsrätten. Och den roll som hälsovårdsförvaltningen nu kom att spela i kommunens angrepp på Birkagårdsexperternas dokumentation av riskbilden, belyste på ett ovanligt tydligt sätt den dubbelroll som hälsovårdsmyndigheter och miljövårdsorgan har i förhållande till sina politiska uppdragsgivare.

Miljö- och hälsovårdsförvaltningens ambitiösa och långsiktiga dokumentation av stadsbilismens nackdelar innebar ju i praktiken samtidigt en sorts rullande utredningsverksamhet, till vilken trängda politiker och förvaltningschefer alltid kunde hänvisa när kravet på konkreta åtgärder mot bilismen från tid till annan aktualiserades. Så länge det inte fanns några fastställda gränsvärden för bilavgashalter i luften, så behövde man ju inte riskera att ställas inför tvånget att vidta några åtgärder. Och så länge mätprogrammet rullade vidare så kunde man alltid tillbakavisa kritiken för passivitet.

Det sätt på vilket hälsovårdsförvaltningens ledning lanserat blodblyrapporten efter AMBIO-larmet lämnade onekligen både frågetecken och utropstecken efter sig. Och det var tydligt att man inte hade något att invända mot att kommunens jurist använde rapporten just på det sätt som socialförvaltningens tjänstemän varnat för - som ett bevis för att avgasblyet i själva verket inte alls påverkade barnen.

När hälsovårdsförvaltningens tjänstemän under processens gång biträdde kommunens jurist i attackerna på de undersökningsresultat som Birkagårdsbarnens experter lade fram inför rätten, var det svårt att föreställa sig att detta var samma myndighet som tidigare slagit larm om just avgasriskerna i området. Att motpartens mätvärden nu gav en ännu mer oroande bild var man inte benägen att acceptera.

Kemisten Bo Perssons uppskattningar av inomhushalterna på

Birkagården var ett "konststycke" som det inte fanns någon anledning att fästa någon större tilltro till, förklarade hälsovårdsförvaltningen syrligt i ett utlåtande. Och att expertgruppen valt att mäta föroreningshalterna på de minsta barnens andningsnivå var direkt olämpligt när det gällde t ex bly, hävdade miljö- och hälsovårdsförvaltningen. De höga halter som uppmätts kunde mycket väl bero på smutsstänk från trafiken. Mäthöjden 3 meter över marken var den allmänt förekommande. De värden som nu presenterats kunde alltså inte godtas.

Inte heller var det riktigt att Bo Persson åberopade det amerikanska riktvärdet för kolvätehalt i luften, förklarade man. Det värdet var ju avsett att förhindra att fotokemisk smog bildades i luften, men "förutsättningar för kraftig smogbildning finns ej i Stockholmsområdet varför det enligt förvaltningens uppfattning ej är meningsfullt att tillämpa det amerikanska riktvärdet på det sätt som käranden gör", deklarerade miljö- och hälsovårdsförvaltningen i ett utlåtande i början av maj 1981.

Bara tre månader senare intervjuades en av de båda tjänstemän som undertecknat utlåtandet i Dagens Nyheter och kunde berätta att man under sommarens värmebölja kunnat konstatera fotokemisk smog i Stockholmsområdet av samma typ som förekom i Los Angeles. Nästa sommar skulle därför förvaltningen göra en "noggrann undersökning av fenomenet", förklarade tjänstemannen för DN:s reporter: " - Smogen är ännu ganska litet utredd i Sverige. Därför kan den ha en större omfattning än vi vet."

Men hälsovårdsmyndigheternas egendomliga dubbelroll skulle få en ännu tydligare belysning när Statens Miljömedicinska Laboratorium trädde in i processen som expertorgan på kommunens sida.

SML hade bildats 1980, sedan den omgivningshygieniska avdelningen vid naturvårdsverket brutits ut ur denna myndighet och fått självständig ställning och förstärkta resurser. För den statliga Bilavgaskommitténs räkning utförde SML nu ett flerårigt forskningsprojekt, där man bl a skulle kartlägga besvärsreaktioner på grund av trafiken hos boende i storstadsmiljö och tätortsmiljö runt om i Sverige. Resultatet av denna omfattande undersökning skulle sedan ligga till grund för Bilavgaskommitténs ställningstagande till bl a svenska gränsvärden för avgashalter i andningsluften i städernas trafikmiljö. SML hade alltså i praktiken blivit det expertorgan som i första hand skulle ansvara för att den typ av risker som Birkagårdsrättegången handlade om utreddes och åtgärdades. Den medicinske expert som tillsatts att leda verksamheten vid SML var professor Piscators kollega vid Karolinska institutets hygieninstitution, professor Lars Friberg.

Det undersökningsresultat, som SML börjat sammanställa för Bilavgaskommitténs räkning, hade man nu ställt till Stockholms kommuns förfogande. Och det här materialet kunde kommunens jurist använda för att motivera varför Stockholms kommun inte borde anses skadeståndsskyldig ens om domstolen faktiskt ansåg att barnen lidit skada.

Kommunen hävdade nämligen, förklarade Sahlstrand, att de olägenheter från trafiken som Birkagårdsbarnen utsattes för i själva verket inte var värre än vad som var vanligt i tätorter numera - dvs de här olägenheterna borde "tålas med hänsyn till orts- och allmänvanlighet", hävdade kommunens jurist. Att det var på det sättet hade Sahlstrand kunnat inhämta genom det material som SML ställt till hans förfogande.

SML:s undersökningar visade nämligen att besvärsfrekvensen hos folk i Stockholm, Västerås och Umeå i själva verket var mycket hög: "Mellan 45 och 60 % av de slumpmässigt utvalda hade besvär. I det slumpmässiga urvalet i Stockholms innerstad var besvärsfrekvensen 60 % och således mycket hög", kunde Sahlstrand meddela tingsrätten.

Det som Birkagårdsbarnen och deras föräldrar klagade över var med andra ord något som en stor grupp människor i samhället klagade över och det fanns därför inte någon anledning att vidta åtgärder av den här anledningen just vid Birkagården. Besvären var orts- och allmänvanliga, för att använda den juridiska terminologin.

På det här sättet kunde alltså den dokumentation av uppenbara missförhållanden som landets ledande miljömedicinska myndighet sammanställt med samma myndighets goda minne användas som ett argument för att föräldrarnas klagomål över sådana missförhållanden borde negligeras av domstolen.

Det var också SML:s expertis, som åtagit sig att utvärdera den intervjuundersökning av Birkagårdsbarnen och deras föräldrar som utförts av barnläkaren Lars Gustafsson och psykologen Kerstin Bäckström. Det utlåtande som SML:s epidemiologiska enhet så småningom avgav var så skarpt formulerat att kommunens advokat denna gång inte bara krävde att rätten helt skulle bortse från undersökningsresultaten, utan också ifrågasatte Gustafssons kompetens som medicinskt sakkunnig och yrkade att domstolen skulle utse en annan sakkunnig i hans ställe.

När det till slut blev dags för huvudförhandling i målet mellan Birkagårdsbarnen och Stockholms kommun, hade två och ett halvt år hunnit gå sedan stämningsansökan inkom till tingsrätten. Och vid det här laget förelåg också de bedömningar av hälsoriskerna

som de båda parternas experter utfärdat.
Ännu en gång skulle riskerna med avgasblyet visa sig vara den fråga där uppfattningarna tydligast gick isär.
Professor Jan Winberg var den av läkarna som tydligast underströk att småbarn och foster var ojämförligt mycket känsligare för kemiska risker i vardagsmiljön än vuxna. Och frågan var om samhället verkligen hade tagit tillräcklig hänsyn till detta:
- Som barnläkare frågar jag mig, skrev Winberg i sitt utlåtande, hur de olika gränsvärdena för föroreningshalter i barnens miljö egentligen fastställts. Har man verkligen tagit hänsyn till de mest sårbara individerna - spädbarnen och fostren?
Rökningen kunde användas för att ge en bild av skillnaden, menade Winberg. En gravid kvinna som röker löper samma risk för skador som andra vuxna - men för fostret i hennes kropp medför rökningen risk för hjärnskador och vissa missbildningar och för hämmad tillväxt.
Problemet kunde belysas med ett ännu tydligare exempel: den epidemi av blindhet hos för tidigt födda barn som uppträdde i Europa och USA i slutet av 40-talet och början av 50-talet - den s k retrolentala fibroplasin. De skadorna visade sig till slut bero på att dessa barn fått extra syrgas i kuvösernas andningsluft under den första levnadstiden. En skenbart ofarlig omgivningsfaktor, som hos en vuxen inte hade förorsakat några som helst problem, ledde i praktiken till den sannolikt största "läkemedelskatastrofen" i den moderna medicinens historia, påpekade Jan Winberg.
Även om blyhalterna hos svenska barn var genomsnittligt lägre än hos barn i USA:s städer, så var det helt klart att även de svenska barnen utsattes för onaturligt förhöjda halter. Att man inte lyckats visa att de blyhalter som förekom hos Birkagårdsbarnen hade någon klinisk betydelse innebar inte att man verkligen kunde vara säker på att de var ofarliga, underströk Winberg. Det var trubbiga instrument som stod till läkarens förfogande på det här området. Och att med fullständig säkerhet avgöra om en beteendestörning hos ett barn berodde på en kemisk påverkan under fosterstadiet eller i spädbarnsåldern var i praktiken förmodligen en omöjlig uppgift. Vid djurexperiment hade man kunnat visa att kemiska processer i hjärnan påverkades redan vid låga blynivåer och den här typen av data gjorde att man måste betrakta även dagens blyhalter hos svenska barn som riskabelt förhöjda.
Professor Berlin, som ju i blydebattens början varnat för blyriskerna i vändningar som erinrade om Winbergs ståndpunkt, intog numera en betydligt mer distanserad attityd till just blyet. Visserligen fanns det ovanligt höga halter av både organiskt och oorganiskt

bly vid Birkagården, underströk Berlin. Och visserligen kunde enstaka barn mycket väl tänkas vara utsatta för en enzympåverkan. Men risken för att barnen skulle få skador på centrala nervsystemet föreföll ändå liten, menade han.

Helt riskfri var emellertid blyexponeringen ändå inte. Dels måste man vara medveten om att kunskaperna fortfarande var bristfälliga när det gällde lågdosexponeringen. Dels fick man räkna med att blypartiklar som barnen andades in tillsammans med andra giftiga avgasämnen kunde öka ett barns känslighet för skador, framhöll Berlin: "Det har i djurexperiment visats att blypartiklar i denna storleksordning kan skada lungans försvarsceller (fagocyterna) mot partiklar."

De risker som Maths Berlin varnade för i sitt utlåtande gällde alltså andra faktorer i Birkagårdsbarnens miljö än just avgasblyet. I Derek Bryce-Smiths och Philippe Grandjeans utlåtanden kom argumenten från AMBIO-debatten ännu en gång tillbaka. Att barnens halter var onaturligt förhöjda och att riskabla effekter noterats vid blodblyhalter som låg nära dagens normalnivåer gjorde det viktigt att hålla nere blyhalterna i barnens kroppar så mycket som möjligt, underströk de.

Och när huvudförhandlingen nu på hösten 1981 inleddes skulle dessa experter inställa sig i tingsrätten vid Vasagatan i Stockholm för att i vittnesförhören ytterligare förtydliga sin bedömning av riskerna. Ett namn saknades emellertid på den förteckning över sakkunniga vittnen som Claes Borgström ingav till rätten. Gunnar Jegrelius hade avlidit tidigare under året, innan hans utlåtande i blyfrågan ännu avslutats. Hans medarbetare apotekaren Magnus Molander hade emellertid sammanställt materialet efter Jegrelius intentioner och Claes Borgström lyckades till slut mot kommunens protester få denna version av utlåtandet accepterad av rätten.

Gunnar Jegrelius analys av blyproblemet skilde sig på flera punkter från resonemanget i de övriga experternas utlåtanden. Det grundläggande problemet var ju att det inte existerade "några av alla accepterade kriterier huruvida blyförgiftning föreligger eller ej", hade Jegrelius skrivit i sitt koncept. Och de många oklarheter som fanns när det gällde blyfrågan gjorde att risken var stor för att en saklig diskussion om problemet inför rätta kunde komma att förryckas av "polemiska, översittaraktiga eller ovederhäftiga 'mot'-experter", påpekade Jegrelius. Det gällde därför att hitta en infallsvinkel som gjorde det möjligt att analysera problemet, utan att man körde fast i akademiska revirfejder.

Innan bensinblyet introducerades på marknaden hade medicinarna betraktat även låga mätvärden av bly hos ett barn som tecken

på förgiftning, menade Jegrelius - dvs den principiella inställning som idag en forskare som Bryce-Smith hade. Men när blybensinen började marknadsföras och Kehoes undersökningar kommit igång, då ökade också kravet på bevis för skada drastiskt. Och det var också då som blodblyhalten på allvar började bli det mått som användes för att mäta förgiftningsgraden.

Men i verkligheten var ju varken blodblyhalter eller tandblyhalter eller hårblyhalter något bra mått på de risker som långtidsupplagringen i benstommen medförde. De kunde alla kritiseras från olika utgångspunkter, underströk Jegrelius. Och för att komma förbi de invändningar och oklarheter som hörde ihop med just denna fråga ville Jegrelius närma sig problemet från ett annat håll. I stället för att ensidigt koncentrera allt intresse på ett diskutabelt upptagningsmått som blodbly, eller tandbly eller hårbly borde man i en riskvärdering i stället utgå ifrån de data som visade hur barnen exponerades för bly:

"Min strategi har hela tiden varit att med hjälp av adekvata exponeringsdata - damm, dryck, föda, luft - bedöma upplagringen i benvävnad", hade Jegrelius skrivit. "Om denna upplagring kan bedömas vara betydligt högre hos barnen på Birkagården än hos barn i näraliggande områden så har även visats att Birkagårdsbarnen utsatts för en extraordinär risk."

Även här mötte man dock problem. Ett sådant var t ex att de officiella exponeringsnormerna stämde dåligt överens inbördes. Den amerikanska norm som gällde för barn i åldern 1-3 år innebar i praktiken att man accepterade ett blyupptag i barnens kroppar, som var inte mindre än 25 gånger större än det som WHO ansåg vara acceptabel dos för vuxna - trots att barnen alltså är betydligt känsligare för bly. Men även WHO:s norm medförde under en tioårsperiod att 100 000 mikrogram bly lagrades upp i skelettet, påpekade Jegrelius, och gav därför inte heller något säkert skydd mot långtidsriskerna.

Men om man trots dessa invändningar ändå accepterade de här båda officiella exponeringsnormerna, så kunde man utifrån de blyhalter som uppmätts i miljön kring och på Birkagården beräkna hur stor del av den acceptabla dagsdosen som barnen utsattes för på grund av trafiken.

Och då kunde man konstatera att redan det bly som fanns i barnens andningsluft motsvarade upp till 20 % av acceptabel dygnsdos. Lade man sedan också till den blyexponering som skedde via blydammet i barnens miljö, så kunde den sammanlagda miljöexponeringen mycket väl komma att överskrida den högsta acceptabla dagsdosen. Och då hade man alltså ännu inte tagit hän-

syn till det bly som barnen fick i sig via föda och dryck.

På det här sättet kunde man därför hävda att barnen på Birkagården verkligen utsattes för en daglig överexponering av bly från trafiken som inte kunde anses vara acceptabel, konstaterade Jegrelius. Det fanns alltså starka skäl att vidta åtgärder mot trafiken och mot avgasblyet.

Även i utlåtandet från kommunens expert professor Piscator hade frågan om avgasblyet fått stort utrymme. Barnens advokat hade ju i sin stämningsansökan åberopat produktkontrollnämndens dokument och AMBIO-artikeln, och Piscator fäste rättens uppmärksamhet på den kritik han tidigare framfört mot dessa båda aktstycken.

Professor Bryce-Smiths bedömningar av de risker som Birkagårdsbarnen var utsatta för grundade sig inte på vetenskapliga fakta, deklarerade Piscator. Man kunde inte säga att svenska barns blyhalter hade förknippats med risk för skador. Och Bryce-Smiths bedömning att barnens tandblyhalter sannolikt sammanhängde med "en mild grad av mental dysfunktion", hade väckt Piscators indignation:

"Jag upprepar vad jag ovan framfört att ur medicinsk vetenskaplig och även ur etisk synpunkt har man inte rätt att sätta sådana diagnoser på grund av ett analysresultat, speciellt om detta gäller för låga halter av bly i tänder", förklarade Piscator.

Philippe Grandjeans bedömning tog Piscator den här gången dock bara upp i förbigående ("Dr Grandjean säger bl a att människan har utvecklats som art i en nästan blyfri miljö. Det bör här framhållas att dr Grandjean har själv visat att för några hundra år sedan så var blyhalterna i skelett betydligt högre än i våra dagar."), innan han själv tog ställning till riskbilden.

Blyhalterna i luften vid Norra Stationsgatan var onekligen höga, medgav Piscator, men barnen vistades ju inte hela tiden på trottoaren utanför Birkagården där mätningarna skett och den totala exponeringen blev därför i verkligheten betydligt lägre. Till skillnad från professor Berlin ansåg Piscator inte att inandning av avgasbly medförde "någon risk för skador vare sig akut eller på lång sikt".

Däremot medförde nerfallet av bly enligt hans mening en viss risk för att småbarn kunde få i sig blyföroreningar via munnen.

Under alla omständigheter var det emellertid barnens blodblyhalter som gav den tillförlitligaste bilden av de verkliga riskerna. Och Birkagårdsbarnens blodblyhalter tydde inte på att de var mer utsatta för avgasbly än andra barn i Stockholm, förklarade Piscator. Det hade ju kommunens egen blodblyundersökning visat. De blodblyhalter som uppmätts på barnen gav alltså ingen anledning till oro,

lika litet som andra svenska barns blodblyhalter. Piscator sammanfattade: "Riskerna för skador genom bly måste således betraktas som utomordentligt små i Sverige."

Ännu en gång kunde man alltså konstatera att de olika experternas inställning till blyriskerna påtagligt skilde sig inbördes. Men jämförde man de olika utlåtandena kunde man nu också konstatera att de skilde sig åt även i ett annat avseende. Det var inte bara när det gällde blyet, utan också när det gällde uppfattningen om den egna expertrollen, som tolkningarna gick vitt isär.

Var det läkarens uppgift att som företrädare för den vetenskapliga sakkunskapen framlägga den etablerade uppfattningen på området i så objektiva termer som möjligt för att på det sättet ge domstolen ett (åtminstone på ytan) värderingsfritt underlag för sitt beslut?

Den attityden hade ju Maths Berlin gjort sig till talesman för under blydebatten i Kulturhuset och det var tydligt att hans inlaga till tingsrätten också strävade efter att ge en distanserad och faktaorienterad beskrivning av riskbilden. Även hans kollega Magnus Piscator betonade genomgående vikten av att hålla sig till allmänt accepterade vetenskapliga fakta och att inte inlåta sig på spekulationer kring obevisade antaganden.

Eller borde läkaren kanske också ge utrymme för sin personliga uppfattning, ge uttryck för sin praktiska kliniska yrkeserfarenhet - markera oro, resonera i analogier, tillåta sig att föra fram subjektiva värderingar?

En sådan attityd representerades närmast av professor Jan Winberg.

Men kanske huvudfrågan just när det gällde målet kring Birkagårdsbarnen ändå var den som barnläkaren Lars Gustafsson reflekterade över i det inledande citatet. Var det läkarens uppgift att lugna eller oroa människor inför de risker som bilismen medförde?

Lars Gustafsson hade ju själv deklarerat var han stod. Att Jan Winberg var oroad - och själv beredd att oroa - var också uppenbart. Även Maths Berlin visade tydliga tecken på att i varje fall själv vara oroad över de hälsorisker som barnen utsattes för genom bilavgaserna, även om hans utlåtande till rätten präglades av en kyligt distanserad ton.

Att Magnus Piscator däremot var ute i avsikt att lugna framgick tydligt av hans utlåtande. I Piscators kritik mot t ex Bryce-Smith kom hans uppfattning om läkarrollen till uttryck. Det var inte bara ur strikt vetenskaplig utan också ur etisk synpunkt felaktigt att komma med sådana uttalanden som Bryce-Smith gjorde. Folk borde inte oroas på det sättet.

I själva verket framstod Piscators hela utlåtande som ett lugnande besked. På punkt efter punkt hade han fastslagit att det knappast fanns någon särskild anledning till oro.

Men det var inte bara på den här punkten som Piscators utlåtande skilde sig från de övrigas. Hur var det egentligen med halterna av organiskt bly i luften vid Birkagården och vad kunde de tänkas innebära för barnen på daghemsavdelningarna? Den frågan hade Piscator glidit över mycket summariskt. Inte heller hade han ägnat något större intresse åt att försöka beskriva riskerna för synergistiska effekter, som bl a Berlin betonat - risken för att de många olika avgasämnena inbördes samverkade så att skadorna förvärrades.

Men framför allt var det i synen på bilismens roll för föroreningarna som Piscator skilde sig från de övriga experterna. Ett stående tema i hans utlåtande var att det ingalunda enbart var bilarnas föroreningar som utgjorde en risk i barnens miljö. Det var inte bara blyet i bilavgaserna som bidrog till barnens tungmetallbelastning, påpekade han. De blyförgiftningar som konstaterats i Sverige på senare år hade (bortsett från rena yrkesskador) berott på blyhaltigt dricksvatten, keramik och nersvalda blyföremål. Och inte ens om alla blyutsläpp i luften eliminerades skulle riskerna elimineras: "Dels kommer för lång tid framåt damm och jord att innehålla bly, vilket medför en potentiell risk för lekande barn att komma i kontakt med bly, dels finns fortfarande bly i en mångfald olika föremål i vår miljö. Det måste åter erinras om att ett högt blyvärde i blod ej automatiskt betyder att detta är orsakat av bilavgaser, man måste alltid ha andra källor i åtanke", underströk Piscator.

Och även när det gällde andra riskabla ämnen i bilavgaserna framhöll han att inte enbart biltrafiken borde utpekas som skyldig till utsläppen. Kvävedioxid uppkom också i samband med cigarrettrökning och när man eldade brasa i en öppen spis. Och utsläpp av cancerogena kolväten kom inte bara från trafiken, utan också från cigarretter, gasspisar och andra källor. Och Piscator sammanfattade: "Man kan alltså inte eliminera en risk för exempelvis cancer genom att eliminera utsläppen från bilarna, man kan endast minska risken."

Den här attityden skilde sig onekligen på ett märkligt sätt från den Piscator givit uttryck för i sitt angrepp på AMBIO-artikeln i Läkartidningen. Hade han inte där, efter att ha kritiserat den ovetenskapliga inställning som företräddes av de tre brittiska forskarna, Vetenskapsakademin, produktkontrollnämnden och socialstyrelsen, till slut ändå summerat diskussionen kring avgasblyet med att uttrycka sin tillfredsställelse över att uppståndelsen kring AMBIO-artikeln trots allt haft det goda med sig att man nu fått "en

ökad fart när det gällde beslutsprocesserna i fråga om blyhalten i bensin"? Och hade inte Piscator samtidigt påpekat att "en reducering av avgasmängderna i starkt trafikerade områden" skulle komma att få ännu större medicinska effekter än enbart en sänkning av blyhalten?

Att samma person, som i detta sammanhang så eftertryckligt uttryckt sin uppskattning av samhällets åtgärder för att minska blyutsläpp och bilavgashalter, nu som expert på förorenarens sida konsekvent tonade ner allt tal om hälsorisker kunde inte undgå att göra ett motsägelsefullt intryck.

Men den här tvetydiga hållningen i miljödebatten var Magnus Piscator för all del inte ensam om. Snarare var hans glidande argumentation ganska typisk för de attityder som tongivande företrädare för det svenska medicinarskrået givit uttryck för under de gångna årens blydebatt. Läkarna, som rimligen borde ha spelat en pådrivande roll för att minska blyutsläppen i samhället, hade ju i praktiken tvärtom fungerat som en broms för den miljöpolitiska hanteringen av blybensinfrågan. Och en granskning av blydebattens utveckling förutsätter därför inte minst också en granskning av den roll som medicinarna valt att spela i debatten.

19. Kåranda

"Läkaren skall utan att träda patientens intresse för när respektera sina kollegers arbete."

Ur Läkarregler antagna av Sveriges läkarförbunds fullmäktige den 8 juni 1968

Bara två månader efter den upprörda publiciteten i TV, radio och tidningar, som följde i spåren på produktkontrollnämndens blydokument i december 1977, var det dags för ännu ett blylarm i massmedia. Den här gången togs dock larmet på allvar även av den medicinska expertisen och förorsakade en febril aktivitet på en rad medicinska kliniker runt om i landet. Nu var det emellertid inte barn det handlade om, utan industrianställda vuxna. Tidningen Dagens Industri hade meddelat att en svensk forskare varnade för att de arbetare inom verkstadsindustrin som använde blyhaltiga skäroljor kunde utsättas för kraftigt förhöjda förgiftningsrisker genom den s k blytvål som bildades, när den anställde efter arbetspasset tvättade bort oljebeläggningen på händer och armar. Fettet i tvålen medförde nämligen att blymängderna i skäroljan togs upp direkt genom huden.

LO skickade omedelbart sin medicinske expert till yrkesmedicinska kliniken i Örebro, där man givit den nya hälsorisken högsta prioritet.

Det här blylarmet liknade på många sätt den långa rad av larmrapporter som under 1970-talet slagits upp i massmedia, men i ett väsentligt avseende skilde det sig från de övriga. Forskaren ifråga hade nämligen valt att framträda anonymt. Det var i stället journalisten Maj-Britt Oldin på Dagens Industri som nu förde ut den namnlöse forskarens varningar till offentligheten och därigenom gjorde det möjligt att starta en utredning om hälsoriskerna. Oron för att vara alltför tidigt ute och därmed riskera att bli stämplad som osaklig och misstänkliggjord som forskare i framtiden hade avskräckt uppgiftslämnaren från att framträda offentligt.

Tydligare kan knappast den inflammerade och prestigeladdade blydebatten i Sverige illustreras. Den hätskhet och arrogans som drabbat andra forskare som varit tidigt ute med varningar för riskerna med kronisk lågdosexponering för bly visade sig alltså ha fungerat effektivt som avskräckningsstrategi. Företrädarna för den traditionella synen på blyriskerna hade med framgång lyckats för-

svara sitt tolkningsföreträde och lärt forskarkollegor med avvikande uppfattningar att veta sin plats. Det gällde att inte bli anklagad för att aktivt driva blyfrågan - sådana ambitioner var ett tecken på en ovetenskaplig inställning till problemet och utpekade forskare kunde följaktligen inte heller tas på allvar i vetenskapliga sammanhang.

Den som gör sig besväret att gå igenom blydebatten och följa de långa turerna kring blybensinfrågan, får så småningom en känsla av att lång tid hunnit förflyta sedan den inledande uppståndelsen och att kunskapsbilden kring lågdosriskerna först långsamt och prövande kunnat kompletteras och fördjupas. I verkligheten är det faktiskt inte längre tid som förflutit sedan Clair Patterson drog igång blydebatten än att de barn som föddes samma år nu hunnit bli 18 år gamla.

När dagens artonåringar föddes innehöll den svenska motorbensinen fortfarande omkring ett gram organiska blyföreningar per liter och under deras uppväxttid har omkring 25 000 ton bensinbly lagrats upp i människor och miljö i Sverige enbart på grund av utsläpp från bilismen - den blyhaltiga flygbensinen alltså oräknad.

När blydebatten startade 1965 var forskningen kring hälsoriskerna fortfarande en exklusiv yrkesmedicinsk specialitet. Det var enbart riskerna för vuxna människor man var intresserad av. De skador som uppstod vid akuta förgiftningar och höga blydoser var relativt väl utforskade, men kunskaperna om långtidsriskerna för kroniskt överexponerade industrianställda var det sämre beställt med. Och man visste i stort sett ingenting om blyhalterna i miljön och inte heller om blyhalterna i svenska barn eller i de vuxna personer som inte utsattes för yrkesmässig exponering.

Blyhalterna i föda, dryck, luft och vatten var ett annat okänt kapitel. Halterna av organiskt bly från tätorternas biltrafik och bensinmackar visste man ingenting alls om - man visste i själva verket inte ens hur stor mängd bensinbly som varje år släpptes ut i den svenska miljön genom bilarnas avgasrör och inte heller hade man klart för sig hur de olika utsläppskällorna i landet storleksmässigt förhöll sig inbördes.

Idag är läget förvisso ett helt annat. De nya forskningsinsatser kring blyets hälso- och miljöeffekter som i blygsam skala kom igång under 1960-talet är idag en bred och mångsidig verksamhet förlagd till ett 40-tal universitetsinstitutioner och statliga forskningslaboratorier runt om i Sverige, ofta sammankopplade genom omfattande uppföljningsprojekt och kontinuerliga kontrollprogram för både människa och miljö. Idag har vi alltså betydligt större kunskaper på blyområdet och en större beredskap. En rad åtgärder har på senare

år vidtagits för att minska utsläppen och sänka den blyexponering som befolkningen utsätts för. Men samtidigt betraktas blyet som miljörisk idag med betydligt större oro än den som visades av tongivande svenska medicinska experter, när blydebatten kom igång på 60-talet.

Det växande medvetandet om riskerna för sårbara grupper i samhället och den successiva nertrappningen av blyutsläppen kan dock knappast sägas vara en följd av svenska läkares insatser på blyområdet. Snarare har denna utveckling kommit till stånd trots en militant och prestigeinriktad medicinargrupps både passiva och aktiva motstånd. De svenska läkarnas insatser har som framgått av föregående kapitel förvånansvärt ofta inriktats på att kritisera och misstänkliggöra de forskare som i opposition mot den traditionella riskbilden velat varna för den kroniska lågdosexponeringens risker.

Tongivande svenska yrkesmedicinare attackerade Lennart Danielson 1968 precis som deras amerikanska kollegor dessförinnan angripit Clair Patterson - men man tog aldrig upp Danielsons rapport och hans resonemang till en öppen debatt utan inriktade sig i stället på personangrepp och auktoritativt utformade men mycket svepande uttalanden om riskbilden.

När produktkontrollnämnden nio år senare arbetade fram underlaget för en ny framstöt till regeringen om en sänkning av bensinblyhalten, var det inte några svenska läkare som svarade för riskvärderingen trots att det naturliga borde ha varit att naturvårdsverkets egen omgivningshygieniska avdelning - dvs hygieniska institutionen vid Karolinska institutet - var den instans som backade upp blysänkningskravet. I stället satsade en företrädare för just denna hygieninstitution, Magnus Piscator, med starkt eftertryck på att kritisera produktkontrollbyråns blydokument och inkluderade sedan även socialstyrelsen i sin kritik, när denna myndighet fann sakfrågan - själva blysänkningen - viktigare än kritik av detaljer i det vetenskapliga underlaget.

Och under AMBIO-debatten ägnade sig sedan flera svenska medicinare åt att kritisera inte bara AMBIO-artikeln och dess författare, utan överhuvudtaget miljöaspekterna på avgasbly och bilavgaser.

Inte heller i arbetet med den Wramnerska gruppens slutbetänkande om blyfri bensin fanns någon företrädare för läkarkåren representerad. Däremot kritiserade flera medicinare i efterhand betänkandets beskrivning av riskbilden, samtidigt som man betonade att blyet i miljön i och för sig ingalunda var ett problem som man kunde negligera - samma glidande attityd alltså som i blydebattens början, när dr Kehoe bemötte Pattersons kritik eller en svensk

expert som professor Ahlmark i uppståndelsen efter Danielsons rapport förklarade hur den medicinska sakkunskapen såg på saken: blyet i miljön var å ena sidan inget problem, å andra sidan borde man vara försiktig.

Det principiella uttalandet av expertgruppen vid luftvårdsnämndens Saltsjöbadskonferens 1964, där flera av dagens ledande miljömedicinare deltog, slog fast att det var viktigt att vara försiktig med utsläpp av bly till luft - något som emellertid aldrig medförde att någon de deltagande medicinarna senare engagerade sig i försöken att eliminera de tusentals ton bensinbly som under de följande åren spreds i miljön.

Genom att betona vikten av att vara försiktig har man garderat sig för risken att i efterhand anklagas för att ha tagit alltför lätt på problemet. Och genom att angripa de forskare som varnat för blyriskerna eller ifrågasätta de medicinska skälen för en blyminskning har man i praktiken motverkat försöken att få en blysänkning till stånd.

Att blyfrågan ännu idag är en känslig och olustig fråga för åtskilliga av de läkare som på nära håll följt debatten har flera av intervjuerna inför denna bok givit belägg för. Och att det inte bara är blyspridningen från bilarna som blivit en laddad fråga, utan också blyet i luftutsläppen från industrianläggningar, därom vittnar den skandalbetonade utredningen av hälsoriskerna för de barn i Landskrona som utsatts för höga luftblyhalter genom utsläppen från Paul Bergsöe & Co AB, numera Boliden-Bergsöe. Denna undersökning, vilken Malmöhus läns landsting i samråd med hälsovårdsnämnden i Landskrona i mars 1975 gav yrkesmedicinska kliniken i Lund i uppdrag att utföra, sedan luftmätningar i Landskrona avslöjat sensationellt höga blyhalter, kom trots upprepade påstötningar från hälsovårdsnämndens sida inte igång förrän tre år senare, efter det att hälsovårdsnämnden till slut förklarat sig beredd att försöka genomföra undersökningen av barnen i egen regi eftersom man också misslyckats med att intressera den miljömedicinska expertisen vid naturvårdsverkets omgivningshygieniska avdelning för problemet.

I den här undersökningen, som alltså till slut genomfördes 1978, påträffades några av de högsta blodblyhalter hos barn som uppmätts i Sverige (upp till 25 mikrogram per dl blod), men trots detta hade hälsovårdsnämnden i Landskrona ännu så sent som i början av 1982 inte lyckats förmå yrkesmedicinska klinikens ledning att redovisa uppgifter vare sig om de högexponerade barnens identitet eller om de sannolika orsakerna till överexponeringen.

Att de reaktioner som framträdande svenska medicinare gav ut-

tryck för i debatten kring AMBIO-artikeln bör ha väckt mycket blandade känslor hos åtskilliga av deras kollegor är inte svårt att föreställa sig.

Professor Åke Hanngrens polemiska uttalande med udden vänd mot miljörörelsen om att det var rökningen och inte bilavgaserna som medförde hälsorisker anammades tacksamt av motororganisationer, biltillverkare och oljebolag. Om Hanngrens uttalande hälsades med samma entusiasm också av de människor för vilka han som läkare hade ett speciellt ansvar är mera osäkert. För en stor grupp svenskar med handikappande hjärt-kärlsjukdomar utgör koloxidhalterna i tätorternas trafikmiljö helt klart ett allvarligt hot - eller för att citera Statens Miljömedicinska Laboratoriums utlåtande till Bilavgaskommittén: "Vi bedömer att biltrafiken tveklöst kan medföra halter av koloxid (såväl inomhus som utomhus) som kan ge skadliga effekter för den riskgrupp som vissa hjärt-kärlsjuka utgör". För gruppen astmatiker medför bilarnas utsläpp av kvävedioxid påtagligt försämrade livsbetingelser. Att Hanngren dessutom framträdde som generalsekreterare i Svenska nationalföreningen mot hjärt- och lungsjukdomar gör knappast hans bidrag till debatten mindre förvånande.

Professor Magnus Piscators kanonad mot AMBIO-artikeln, produktkontrollnämnden, socialstyrelsen och Vetenskapsakademin gav visserligen ytligt sett ett intryck av respektabilitet. Den uttalade avsikten var ju att slå vakt om kravet på vetenskaplig noggrannhet och objektivitet. Inte desto mindre fungerade hans inlägg i debatten som ett direkt stöd för de intressegrupper som till varje pris motsatte sig en blysanering - inte minst eftersom Piscator genomgående betonade bristen på säkra bevis för lågdosskador. Hans insinuationer om att det skulle finnas dunkla och icke öppet redovisade skäl bakom Vetenskapsakademins publicering av artikeln och Piscators vägran att delta i den offentliga debatt som inte minst hans eget inlägg fått igång bidrog ytterligare till att ge hans angrepp karaktären av partsinlaga snarare än av objektiv analys.

Professor Maths Berlins insatser i den svenska blydebattens inledningsskede bidrog verksamt till att blyhalterna i bensinen så småningom började sjunka. Att Berlin under 1982 skarpt kritiserat arbetarskyddsstyrelsens nya gränsvärde som otillräckligt för att skydda vid graviditet ger ytterligare belägg för att Berlin är en av de medicinska experter som verkligen tar blyfrågan på allvar. Inte desto mindre var hans bemötande av professor Bryce-Smith i Kulturhusdebatten snarare ett lojalitetsbevis gentemot dem av hans kollegor inom WHO som Bryce-Smith kritiserade än ett försök till saklig debatt kring riskbilden. Att Berlin dessutom övertolkade

WHO-dokumentets riskbeskrivning på ett vilseledande sätt gjorde inte hans roll i AMBIO-debatten mer hedersam.

Professor Åke Swensson ställde i AMBIO-debatten ännu en gång i Kehoes efterföljd upp som försvarare av den traditionella yrkesmedicinska riskbilden. Och Swenssons kommentarer om professor Bryce-Smith i det efterföljande inlägget i Läkartidningen andades samma nedlåtande ironi som hans uttalanden om Danielson elva år tidigare. Att synen på blyriskerna under det gångna decenniet utvecklats i riktning mot en alltmer oroad bedömning av lågdosexponeringens långtidseffekter är inte lätt att upptäcka för den som enbart tar del av den bedömning som denne arbetarskyddsstyrelsens ledande expert på blyområdet förde fram.

Den insats i Kulturhusdebatten som Swenssons kollega Carl-Johan Göthe svarade för talar för sig själv och behöver knappast kommenteras ytterligare. Göthes fråga under debatten, hur det egentligen kunde komma sig att AMBIO-artikeln utlöste så "våldsamma följdverkningar" som den faktiskt gjorde, kan det emellertid vara befogat att ta upp här.

Svaret har säkerligen en direkt anknytning till just de svenska läkarnas agerande under de gångna årens blydebatt. Det är tydligt att AMBIO-larmet inte bara utlöstes av en uppdämd oro inför ett allmänt förekommande miljögift, utan också framkallades av ett alltmer påtagligt misstroende mot de medicinska experter som vanemässigt levererat lugnande besked och velat tona ner uppmärksamheten kring blyfrågan, trots att utvecklingen hela tiden gått i motsatt riktning - mot en alltmer oroande bild av riskerna för sårbara grupper.

Medicinska experter har gång på gång attackerat forskare från andra vetenskapliga områden som varnat för lågdosriskerna. Men när enskilda läkare i debattens hetta gjort sig skyldiga till övertramp och osakligheter har kritik från kollegors sida helt uteblivit. Docent Sven Brittons angrepp på Åke Swensson efter AMBIO-debatten är undantaget som bekräftar regeln. Kåranda kommer till uttryck inom många yrkesgrupper, men läkarna torde vara ensamma om att ha denna speciella kollegiala hänsyn inskriven t o m i sina stadgar - något som samtidigt antyder svårigheterna att få till stånd en öppen debatt inom läkarkåren kring just dessa frågor.

Läkarens roll i de konflikter mellan hälsa och ekonomi som idag är allt vanligare företeelser i det som kommit att kallas kemisamhället är emellertid inte bara en fråga som borde diskuteras med större öppenhet inom medicinarkollektivet, utan också en fråga som hör hemma i samhällsdebattens centrum. Om den medicinske expertens vällovliga ambitioner att lugna en oroad allmänhet, att

tona ner obestyrkta farhågor och att uteslutande redovisa den allmänt accepterade uppfattningen om riskbilden hela tiden - som i blyfallet - leder till att medicinaren framstår som förorenarens bästa bundsförvant i miljödebatten - ja, då talar faktiskt det mesta för att det är något galet med medicinarens tolkning av expertrollen.

Och att det inte enbart är yrkesmedicinska veteraner från blydebattens början som Åke Swensson och Carl-Johan Göthe som företräder denna rolltolkning gav AMBIO-debatten åtskilliga belägg för.

Överläkaren vid barnhälsovården i Göteborg, dr Lars Sigström, ställde upp i Volvos kampanj mot miljökraven i början av 1980, då Vetenskapsakademins agerande under blydebatten ännu en gång kritiserades från bilbranschens sida, den här gången i Volvokoncernens tidning Ratten. Dr Sigström lät sig avfotograferas framför en hårt trafikerad flerfilig led och förklarade för Rattens läsare att "bly inte är något problem för barnhälsovården" och att det inte heller fanns något samband mellan blyet i bilavgaserna och blyet i barnens blod.

Att Sigströms insats i opinionsbildningen kring blybensinen såvitt känt inte föranledde några kritiska kommentarer från andra barnläkares sida är ett talande belägg för den munkavleeffekt som läkarreglernas tolfte paragraf i praktiken medför.

Att kliniskt verksamma läkare, som ofta under tidspress och med en orimlig arbetsbörda tvingas fatta beslut och genomföra behandlingar som kan få livsavgörande betydelse för patienten, måste kunna lita på sina kollegors solidaritet och stöd även i de situationer då bedömningarna visade sig vara felaktiga, är det inte svårt att förstå. Men när den solidariteten kollegor emellan upphöjs till något som mest liknar en ofelbarhetsdogm och eliminerar även en berättigad kritik inom läkarskrået, då har det tysta samförståndet gått för långt.

Ett ofta återkommande påpekande i intervjuerna med medicinare är att läkarna i realiteten inte har något inflytande över politiska beslut. Den medicinske experten kan bara lägga fram fakta i målet - men politikerna fattar därefter sina beslut utifrån helt andra kriterier och ofta stick i stäv mot medicinarens bedömning.

Det mesta talar dock för att den här beskrivningen av läkarens påverkningsmöjligheter är alltför blygsam. I praktiken har den medicinske rådgivaren med all sannolikhet ett betydande och ibland förmodligen avgörande inflytande över politiska beslut på t ex miljöområdet som innehåller hälsoaspekter, inte minst de som har långtgående ekonomiska konsekvenser - förutsatt givetvis att den

medicinske experten verkligen anser det vara befogat att utnyttja sin auktoritet i just denna fråga.

Ett tydligt belägg för att detta är det verkliga förhållandet är den miljöpolitiska hanteringen av en annan kontroversiell fråga på tungmetallområdet, nämligen den som gäller kadmium. Att Sverige idag har världens i varje fall på papperet mest avancerade lagstiftning för att skydda befolkningen mot kadmiumexponering beror inte - som man kanske kunde tro - på att vi vid en internationell jämförelse skulle ha ett allvarligt kadmiumproblem i landet. Tvärtom är Sverige helt klart ett av de minst kadmiumförorenade länderna i industrivärlden.

Den verkliga anledningen till denna i ordets bästa mening framsynta lagstiftning - som i likhet med blybesluten givetvis också omgående attackerats hårt av ett vittförgrenat industrietablissemang - är helt enkelt att en grupp svenska miljömedicinare med nära relationer till miljövårdsmyndigheterna under de två senaste decennierna byggt upp en internationellt erkänd kompetens på just kadmiumområdet - något som i sin tur medfört ett behov av att låta den bedömning av kadmiumriskerna som dessa medicinska experter fört fram komma till uttryck också i politiska beslut.

Hade miljömedicinarna med samma engagemang ägnat sig åt frågan om blyriskerna för barn och foster, hade vi med största sannolikhet redan långt tidigare haft blyfri bensin i Sverige.

Att yrkesmedicinarnas bedömning av blyriskerna för vuxna industrianställda kom att spela en stor roll för det sätt på vilket miljödebatten kring bly bemöttes när den kom igång i mitten på 60-talet är ju uppenbart. Och att det växande medvetandet om blyriskerna i miljön i sin tur så småningom påverkade den yrkesmedicinska inställningen är också tydligt.

Blyet i arbetslivet är en riskfaktor som berör många människor. Enligt den lagstiftning som gällde fram till slutet av 1982 hade arbetarskyddsstyrelsen utfärdat föreskrifter för medicinsk blodblykontroll för närmare ett 90-tal svenska företag med sammanlagt omkring 3 500 anställda. Fr o m 1983 har emellertid lagstiftningen skärpts och omfattar nu uppemot 5 000 personer i blyexponerade jobb runt om i landet.

Ännu i början av 60-talet existerade ingen internationellt godtagen definition av begreppet "hygieniskt gränsvärde" för giftiga ämnen i luften på arbetsplatserna. I mitten av 50-talet och i början av 60-talet sammanställde emellertid Föreningen för Arbetarskydd en del utländska förslag till luftrenhetsnormer som riktlinjer för svenska industriläkare, men det dröjde fram till 1969 - året efter bråket kring Danielsons blyrapport - innan det till slut blev dags att pre-

sentera den första svenska gränsvärdeslistan. Nivågränsvärdet för bly sattes nu till 200 mikrogram per kubikmeter luft, det var den blyhalt i industrimiljön som inte genomsnittligt borde överträdas. Enstaka överträdelser var alltså acceptabla. Fortfarande handlade det dock bara om rekommendationer, men fem år senare, 1974, var det dags för en uppstramning av reglerna. Då kom arbetarskyddsstyrelsens första anvisningar och gränsvärdet för oorganiskt bly skars ner till hälften. När dessa bestämmelser reviderades i maj 1981 skärpte man normerna ytterligare. Den här gången fastställde man ett differentierat gränsvärde, där halten av respirabelt blydamm (blydamm som når ner i lungorna) skurits ner till hälften av det tidigare värdet. För övriga former av oorganiskt bly i luften behöll man dock den gräns som gällde tidigare.

Och en liknande utveckling har också skett när det gäller hälsokontrollen. När debatten om blyet i miljön startade använde man fortfarande Kehoes säkerhetsnivå på 80 mikrogram per 100 gram blod som gräns för vad som ansågs vara en alltför hög blyabsorption. Idag gäller regeln att om en anställd visar sig ha mer än 62 mikrogram per dl blod, så avstängs denne från blyarbete till dess blyhalten i blodet sjunkit till 40 mikrogram. Och samma sak gäller anställda som vid tre hälsokontroller i rad visat sig ligga högre än 50 mikrogram.

"Anledningen till denna skärpning av miljökraven vid blyarbete är en ökad kännedom om blyets skadliga effekter", förklarade arbetarskyddsstyrelsen i en kommentar till den nya kungörelsen i april 1982. Men man var inte beredd att följa WHO:s rekommendationer om ett ännu lägre gränsvärde för kvinnor i fruktsam ålder, vilket föranletts av de alltmer oroande riskerna för fosterskador. I stället infördes en särskild paragraf, som tvingar arbetstagaren att informera all kvinnlig personal under 50 år i blyarbete om riskerna. Och dessutom kräver man numera att arbetstagaren snarast möjligt informerar arbetsgivaren om en konstaterad graviditet.

Det här innebär alltså att en kvinna under den första fasen i en graviditet mycket väl kan komma att utsättas för en blyexponering som kan få konsekvenser för fosterutvecklingen. Och bestämmelsen har också kritiserats hårt av bl a professor Berlin.

Attityden till blyriskerna har alltså även på det yrkesmedicinska området utvecklats i riktning mot en alltmer restriktiv hållning. Och samtidigt har miljödebatten också medfört att man inom yrkesmedicinen efter hand blivit medveten om att det är nödvändigt att ta hänsyn till att den anställde får i sig bly inte bara på arbetsplatsen, utan också från olika källor i miljön utanför arbetet. En helhetsbedömning måste alltså göras.

Och idag följs också blyhalterna i den svenska miljön upp i landsomfattande kontrollprogram för att kartlägga trenderna i tungmetallspridningen. Analyser av mossprov från hela landet har visat att blyhalterna i miljön femdubblats under de senaste åren och att blyinnehållet i bottensediment i svenska insjöar markant ökat under 1900-talet på grund av luftnerfallet. Blyhalterna i grundvatten, i luft och i nederbörd följs upp kontinuerligt i det program för övervakningen av miljökvalitet som naturvårdsverket startade 1978. Även blyhalterna i marken kommer att studeras i det här programmet, så att det ska bli möjligt att följa upp hur försurningen av miljön påverkar tungmetalltransporterna i luft, mark och vatten. Biologiska vävnadsprov från djur och människa samlas in till referensbanker för att möjliggöra framtida jämförelser. Av de fiskar som fångas i Bottenviken, Östersjön och Kattegatt tas regelbundet prov på bly och andra tungmetaller. Blyinnehållet i tätorternas dagvatten analyseras. Blyhalterna i slamkompost och avfallskompost kontrolleras för att man skall kunna bedöma möjligheterna att använda dessa jordförbättringsmedel på åkrarna. Blyhalterna i de stora sjöarnas vatten undersöks och effekterna och spridningen av blyutsläpp från en rad industrianläggningar runt om i landet utvärderas i flerårsprogram.

Att blybensinen i praktiken har stor betydelse för blyhalterna i miljön har visats i flera undersökningar. Och när blyhalterna i bensinen minskat kan man också avläsa effekterna i naturen. Mellan 1975 och 1980 anses blymängderna i mossa i Götaland och Svealand ha minskat med omkring 40 %, dels på grund av sänkt blyhalt i bensinen, dels genom att länderna ute i Europa numera skärpt kontrollen av blyutsläpp från sina industrianläggningar.

Vid institutionen för kärnfysik i Lund har man studerat hur bly och andra tungmetaller långvägstransporteras in över Sverige i förorenade luftmassor från kontinenten. Omfattningen av detta nerfall är ännu inte känt, men nyare beräkningar tyder på att det kan röra sig om betydligt större mängder än man tidigare antagit. Möjligen kan detta långväga nerfall vara upp till 2-3 gånger större än de utsläpp som förekommer inom landet. Det skulle i så fall innebära att till de 1 600 ton bly som släpptes ut till luft i Sverige under 1978 kom ytterligare 3 000-5 000 ton in över gränserna.

I åtskilliga av tvistefrågorna från blydebattens början har experterna numera börjat bli alltmer eniga om hur de rätta svaren bör se ut. Att den naturliga blyhalten hos människor inte är densamma som de kroppshalter som numera förekommer hos människor i industrisamhället är flertalet bedömare överens om. Och att blyet från bilarna i själva verket spelar en betydelsefull roll för männi-

skornas blyupptag har också blivit alltmer uppenbart.

I en undersökning åren 1970-76 av inte mindre än 178 000 barn i New York i åldrarna 2-3 år jämförde man variationer i blyhalterna i barnens blod med variationerna i luftblyhalter och i bensinblyhalter. Man kunde konstatera att det fanns ett samband mellan blyhalterna i luften och blyinnehållet i barnens blod - men att sambandet var ännu starkare när man jämförde blyhalten i bensinen med barnens blodblyhalter. Det tydde alltså på att barnens exponering för avgasblyet till stor del sker just via damm och smuts och inte i första hand via andningen.

Enligt uppgifter som offentliggjordes 1982 av det landsomfattande amerikanska hälsokontrollprogrammet NHANES II har medelvärdet av blodblyhalterna hos den amerikanska befolkningen sjunkit från 15,8 till 10,0 mikrogram per dl under perioden 1976-80. dvs samtidigt som blytillsatserna i bensinen minskat från ca 50 000 ton ner till ca 25 000 ton. Att detta emellertid inte innebar att blyfaran kunde anses vara över för de amerikanska barnens del underströks kraftigt av hälsovårdsmyndigheterna. Aktuella uppgifter visade tvärtom att mer än 26 000 barn i USA påträffats med hälsofarlig överexponering för bly.

Enligt en riskvärdering som 1982 utarbetades inom Statens Miljömedicinska Laboratorium för Bilavgaskommitténs räkning kan man utgå från att avgasblyet spelar en väsentlig roll också för de svenska barnens blodblyhalter. Troligen beror upp till hälften av blyet i barnens blod på blybensinen, förklarade författarna till denna preliminära rapport.

Även i andra tvistefrågor från blydebattens början har kunskapsbilden numera fått skarpare konturer. Skelettupplagringens storlek och dess långtidsrisker för i synnerhet högexponerade industriarbetare utreds av forskargrupper vid yrkesmedicinska kliniken i Lund, vid Umeå universitet och vid Gustaf Werner-institutet i Uppsala. Här har man studerat hur det absorberade blyet omsätts i olika organ och fördelar sig i benvävnaden. Via djurförsök, experiment med frivilliga, benbiopsier och obduktionsmaterial har man börjat få en klarare bild av hur upplagringen i benstommen sker och hur utsöndringen fortskrider efter det att exponeringen avbrutits. Det viktigaste syftet med dessa undersökningar är att försöka fastställa ett samband mellan blodblyhalt och kroppens totala blybörda för att på det sättet komma fram till ett bättre mått på långtidsriskerna. Och de smygande effekterna av stigande kroppsblyhalter hos blyexponerade industriarbetare har belysts från en annan synvinkel i en undersökning som utförts vid yrkesmedicinska kliniken i Örebro, vars resultat presenterades i slutet av 1981.

En grupp långtidsexponerade arbetare med en medelblyhalt på drygt 49 mikrogram per dl blod jämfördes med en kontrollgrupp som i snitt hade 15 mikrogram. De långtidsexponerade arbetarna visade sig inte bara prestera sämre på 11 av 14 test, med särskilt dåliga resultat när det gällde minne och reaktionstid - de hade dessutom klart högre frekvens av neuropsykiatriska symtom på grund av att centrala nervsystemet påverkats.

Hos de högexponerade förekom i betydligt högre grad ett bristande sexuellt intresse, ökad irritabilitet och nedstämdhet. Blyexponeringen föreföll framkalla ett för tidigt åldrande. I kontrollgruppen klarade de yngre genomgående testen bättre än sina äldre kamrater. I den högexponerade gruppen däremot hade de yngre i snitt samma testresultat som sina äldre kollegor.

Den här undersökningen visade alltså att industrianställda utsätts för skador redan vid blyhalter som i praktiken förekommit inom industrin och tillhörde följaktligen också de forskningsresultat som åberopades när gränsvärdet inom arbetslivet sänktes året därpå.

Lika litet som i tidigare studier lyckades man emellertid fastställa ett klart samband mellan dos och effekt - mellan blyexponering och graden av skada. I sin slutrapport presenterade forskargruppen trots detta en tänkbar förklaring till de fynd man redovisat:

"Resultaten i den aktuella studien skulle kunna tolkas som att dos-effektfunktionen möjligen är terrassformad med tämligen snabbt insättande funktionsförsämring vid låg dos och ingen ytterligare försämring vid betydligt högre dos."

Riskerna för genetiska skador, testikelskador och skador på immunförsvaret är andra problemområden som studerats under de senaste åren, samtidigt som man arbetat med att utveckla metoder att mäta bly i blod, plasma och skelett med allt större exakthet. Men det växande medvetandet om blyriskerna visar sig också i de många forskningsprojekt som har ett direkt samband med blyet i miljön.

Vid zoofysiologiska institutionen vid Uppsala universitet har en forskargrupp under professor Jan-Erik Kihlströms ledning under 70-talet studerat effekterna av organiska blyföreningar på fortplantningsförmågan. Fil.dr. Agneta Odenbro, som lett ett av dessa projekt - "Effekter av avgasbly på reproduktion, könshormoner och avgiftning" -, har i flera rapporter under de två senaste åren kunnat påvisa att den minskade frekvens av ägginplantation som konstaterats vid djurförsök redan vid exponeringsnivåer som i stort sett motsvarar dem som förekommer i storstadsområdenas hårdtrafikmiljöer beror på hormonella störningar, i första hand störningar av samspelet mellan estrogen och progesteron. Vid högre doser har

frekvensen av graviditeter minskat och fosterutvecklingen påverkats. Tillsammans med professor Erik Arrhenius vid Wallenberglaboratoriet i Stockholm har Agneta Odenbro också studerat hur det organiska blyet påverkar kroppens förmåga att avgifta och bryta ner främmande ämnen. De försök som utförts tyder på att exponering för organiskt bly kan öka riskerna för att en cancer skall framkallas av de aromatiska aminer som ingår i bensinen.

Men blyhalterna i miljön och den blyexponering som befolkningen utsätts för diskuteras idag i ett betydligt bredare perspektiv än under blydebattens föregående faser. När The World Federation of the Societies of Biological Psychiatry med Vetenskapsakademins och WHO:s stöd 1981 avhöll sin tredje världskongress i Stockholm med drygt tusentalet deltagande psykiatriker från hela världen, hade man särskilt inbjudit de båda amerikanska läkarna Philip Landrigan och Herbert Needleman för att leda en diskussion kring frågan hur halter av bly och andra toxiska ämnen i miljön kunde tänkas påverka befolkningens mentala hälsa. AMBIO-artikelns diskussion om sambandet mellan stigande blyhalter och psykiatriska symtom diskuteras alltså idag med större allvar än någonsin tidigare.

Även ur andra aspekter har emellertid psykiatriker kommit att varna för riskerna med blyspridningen i miljön. Vid psykiatriska kliniken på S:t Görans sjukhus i Stockholm studerar en forskargrupp under ledning av professor Lennart Wetterberg de bakomliggande orsakerna till den ärftliga ämnesomsättningssjukdomen akut intermittent porfyri, en sjukdom som karakteriseras av livshotande förlamningstillstånd och psykiska symtom och för vilken ingen effektiv behandling idag existerar. Ännu på 1930-talet dog omkring hälften av de patienter som intagits på sjukhus.

Porfyriforskningslaboratoriet vid S:t Göran som byggts ut i full skala under 1982 är Sveriges ledande. Forskargruppen har hittills lyckats identifiera omkring ett tusental anlagsbärare till denna ärftliga kemiska missbildning. Bly är ett av de många ämnen som kan utlösa ett allvarligt sjukdomstillstånd genom att ytterligare förvärra patientens redan tidigare störda enzymbalans.

När man inom regeringskansliet i slutet av 1960-talet diskuterade en utbyggnad av Vindelälven och en reglering av sjösystemen kring blygruvan i Laisvall, varnade Lennart Wetterberg för att en ytterligare spridning av blyhaltigt sjövatten från Laisvallområdet kunde få mycket allvarliga konsekvenser för de många anlagsbärare i Arjeplogregionen, som därmed skulle komma att exponeras för stigande blyhalter i den fisk som ingick i kosten.

När Vindelälvsfrågan på nytt ett decennium senare togs upp,

konsulterades Wetterberg ännu en gång av den utredning som tillsatts av den första Fälldinministären. Av utredningens betänkande, som lades fram samma år som AMBIO-larmet, framgick att stigande blyhalter i insjöfisken inte bara medförde ökade risker för personer med anlag för porfyri, utan också måste betraktas som en påtaglig risk även för personer som inte är anlagsbärare.

Att en förhöjd blyexponering utgör ett allvarligt hot mot personer med anlag för akut intermittent porfyri är ställt utom tvivel. Om stigande blyhalter i kroppen också kan utlösa andra allvarliga sjukdomar har ibland diskuterats.

Redan 1907 framlades för första gången misstankar om att den dödliga förlamningssjukdomen amyotrofisk lateral skleros (ALS) möjligen kunde förorsakas av en överexponering av bly, eftersom man lagt märke till att sjukdomen kunde uppträda efter blyförgiftning. Något orsakssamband gick emellertid inte att fastställa, även om en del observationer tydde på att ALS-patienter påfallande ofta varit blyexponerade.

De här misstankarna aktualiserades emellertid på nytt när man i början av 1970-talet upptäckte att det fanns en dittills okänd transportväg in till ryggmärgen och hjärnstammen, som inte passerade via den skyddande blod-hjärnbarriären. Det visade sig nämligen att de motoriska nervcellerna i kroppens muskler kan ta upp ämnen i omgivande vävnad via nervändssluten och därefter så att säga bakvägen transportera dessa ämnen längs nervtrådarna in till ryggmärg och hjärnstam. Under 1976 rapporterade de tre svenska läkarna Sebastian Conradi, Lars-Olof Ronnevi och Olof Vesterberg vid Karolinska sjukhuset respektive arbetarskyddsstyrelsen, att blyhalterna i ryggmärgsvätskan hos en grupp ALS-patienter visat sig vara signifikant högre än hos en kontrollgrupp patienter med andra neurologiska sjukdomar. Trots detta var emellertid blodblyhalterna hos ALS-patienterna inte högre än vad som är normalt för befolkningen. Inte heller kunde man upptäcka något direkt samband mellan blyhalten i patienternas blod och blyhalten i ryggmärgsvätskan. Fortsatta undersökningar har dock kunnat visa att ALS-patienterna däremot har en klart högre blyhalt i plasmadelen av blodet. Plasmablyhalten anses av flera forskare vara ett säkrare mått på förgiftningsrisken än blyhalten i hela blodet, trots att mängden bly i plasma bara är en bråkdel av den mängd som är bunden till de röda blodkropparna.

Anledningen till de höga plasmablyhalterna har visat sig vara att ALS-patienternas röda blodkroppar abnormt lätt bryts ner, varvid det frisatta blyet kommer ut i plasman. Fortfarande vet man emellertid inte om det är blyet som förorsakar den fortskridande förlam-

ningen eller om sjukdomen beror på någon okänd bakomliggande faktor, som i sin tur givit upphov till förhöjda blyhalter i ryggmärgsvätskan hos de 100-200 personer som i Sverige varje år drabbas av sjukdomen.

Naturligtvis har också det ökande medvetandet om den kroniska blyexponeringens risker påverkat den diskussion om tröskelvärdet för blyskador som Patterson startade med sin artikel i Archives of Environmental Health. En etablerad medicinsk auktoritet som Robert Kehoe ansåg ju i debattens början att inga risker förelåg för vare sig barn eller vuxna, förrän man överskred 80 mikrogram per 100 gram blod. Idag menar även försiktiga bedömare att effekter på centrala nervsystemet hos barn kan befaras vid omkring 35 mikrogram per dl blod, dvs på mindre än halva nivån. Och när svenska barn visar sig ha blodblyhalter på 15 mikrogram föranleder detta numera en särskild utredning och förnyade kontroller.

Attityden har alltså förändrats betydligt. Ändå har man lika litet idag som i debattens början kunnat enas om var den nivå ligger, där ett barn kan anses vara skyddat för riskabla långtidseffekter - "om man nu kan tala om säkra nivåer när det gäller ett gift som lagras upp i kroppen", för att citera Patterson.

Finns det verkligen ett tröskelvärde för blyskador och på vilken nivå ligger det i så fall? Eller är det möjligen så att skador hos barn börjar uppträda redan vid mycket låga kroppshalter och att det alltså inte går att tala om någon garanterat ofarlig dos?

Att förespråkarna för den senare teorin ännu inte lyckats presentera några bevis för sin uppfattning är tydligt. Frågan är bara om den risk som dessa forskare varnat för i praktiken verkligen går att bevisa med den vetenskapliga metodik som idag står till förfogande.

Den amerikanska undersökning som professor Bryce-Smith kunde presentera i Kulturhusdebatten blev inte bara det årets mest uppmärksammade studie på blyområdet, utan framstår fortfarande som en av de bäst planerade och noggrannast genomförda studierna av sambandet mellan mentala störningar hos barn och de blynivåer som normalt förekommer hos den amerikanska befolkningen.

Dr Herbert Needleman och hans forskarteam vid Children's Hospital Medical Center i Boston godkände inte blodblyhalten som ett acceptabelt mått i sin undersökning, utan valde i stället att mäta blyhalten i barnens mjölktänder för att få ett tillförlitligare mått på långtidsupplagringen. Man lade ner ett mycket stort arbete på att ur en hel befolkningsgrupp omfattande mer än 3 000 barn få fram ett representativt urval med förhöjda respektive låga blyhalter.

Barnen testades med ett helt batteri av individuella test för att

mäta intelligenskvot, kunskapsnivå i skolämnen, den språkliga utvecklingen, graden av kroppslig kontroll och förmågan till koncentration och uppmärksamhet. Varje barns beteende i klassrummet bedömdes av läraren. Också föräldrarna intelligenstestades och intervjuades ingående för att göra det möjligt att bedöma barnets sociala situation.

Vid den avslutande statistiska analysen visade det sig inte bara att barnen i högblygruppen hade signifikant sämre resultat på intelligenstesten, på testet för språklig förmåga och när det gällde förmågan till uppmärksamhet och koncentration. Det framgick också att av de fyrtio olika faktorer som man tagit hänsyn till i undersökningen och som alla kunde tänkas sammanhänga med skillnader mellan barnens testresultat (kön, ålder, hudfärg, hemförhållanden etc), så fanns det bara en faktor som gav en plausibel förklaring till varför just högblybarnen hade större problem i testningen än lågblybarnen, nämligen blyhalten i deras kroppar.

Inte heller denna allmänt prisade undersökning skulle emellertid komma att tillmätas bevisvärde. Den ansedde engelske barnpsykiatern professor Michael Rutter var en av medlemmarna i den expertgrupp som tillsattes av den brittiska regeringen, sedan The Conservation Society presenterat den promemoria som blev förlagan till AMBIO-artikeln. Rutter gjorde för expertgruppens räkning en utförlig analys av de problem som möter forskare, som i likhet med Herbert Needleman och hans kollegor försöker klarlägga den kroniska lågdosexponeringens betydelse för barnens mentala hälsa.

I praktiken existerar inget mått på blybördan i barnens kroppar som är invändningsfritt, påpekade Rutter. Varken blodblyhalter eller tandblyhalter eller hårblyhalter gav någon helt säker bild av den blymängd som barnen absorberat. Och lika litet fanns det några helt invändningsfria test med vilka man kunde mäta barnens intelligens och beteende. Var man ute efter att avslöja subtila skador på psyket med hjälp av statistisk analys, så förutsatte det i sin tur att man studerade mycket stora grupper med alla de problem som detta medförde.

Men det största problemet återstod fortfarande - att fastställa ett orsakssamband. För även om man skulle hitta ett tillfredsställande mått på blyhalterna i barnens kroppar och även om man använder sig av helt säkra testmetoder och dessutom har tillräckligt stora grupper för att klara av den statistiska analysen, så betyder det ändå inte att de skillnader man eventuellt lyckas påvisa mellan högblybarn och lågblybarn verkligen beror just på blyhalten i barnens kroppar. Det kan nämligen mycket väl vara så att skillnaderna

i testresultat och blyhalterna i barnens kroppar i sin tur båda beror på någon bakomliggande tredje faktor - t ex sociala förhållanden.

Inte ens rapporter av den typ som AMBIO-artikeln tog upp, där barn med höga blyhalter i kroppen efter behandling med blyutdrivande mediciner fått bättre resultat på intelligenstesten, kan tas som något säkert bevis på att blyhalterna i kroppen verkligen skulle förorsakat det första låga testresultatet, menade Rutter. Det är nämligen fullt möjligt att redan barnets kontakter med undersökningsteamet och den tid som förflutit mellan testen kan räcka för att påverka resultaten i positiv riktning.

Rutter betecknade Needlemans studie som den mest kvalificerade som dittills gjorts på lågdosområdet, men konstaterade samtidigt att inte ens denna undersökning kunde anses lämna klara belägg för att det verkligen var blyet i barnens kroppar som förorsakat de sämre testresultaten i högblygruppen.

Oavsett den noggrannhet med vilka forskarna gått till väga fanns det nämligen invändningar man kunde göra. Forskargruppen i Boston hade t ex inte försökt besvara frågan hur barnen i högblygruppen egentligen fått i sig blyet - och så länge det var oklart var också orsakssambanden oklara, menade Rutter. Den viktiga frågan om barnens sociala miljö hade man bara belyst via intervjuer enligt formulär - en grundlig social utredning hade varit önskvärd för att göra bilden fullständigare. Forskarna hade nöjt sig med att testa en högblygrupp och en lågblygrupp - man hade alltså ingen mellangrupp, vilket var en svaghet eftersom det hade givit bättre möjligheter att bedöma tillförlitligheten i resultaten. Bortfallet i utredningen var dessutom stort. Nära en tredjedel av de drygt 3 000 barnen hade aldrig lämnat in någon tand. Dessutom tydde Needlemanstudien på att skillnaderna mellan högblybarn och lågblybarn visade sig ännu tydligare i beteendet än i intelligenstesten, medan man däremot i andra undersökningar genomgående hittat de påtagligaste skillnaderna just när det gällde intelligenskvoten. Och lika litet som andra forskare hade Needleman och hans kollegor kunnat visa att skillnaderna i intelligenskvot mellan högblybarn och lågblybarn ökade med stigande blyhalter.

Needlemans resultat tydde på att det fanns en skillnad i intelligenskvot på omkring 4 poäng mellan högblygrupp och lågblygrupp - men samma skillnad hade andra forskare rapporterat hos barn som visat sig ha mycket högre blyhalter.

Och hur skulle man då tolka detta, frågade sig Michael Rutter. Ja, en tänkbar förklaring kunde ju vara att tröskelvärdet för blyskador på centrala nervsystemet i själva verket ligger lågt - att skador uppkommer redan vid låga doser, men sedan inte ökar i svårighets-

grad når blyhalterna i kroppen stiger. Detta strider i och för sig mot all tidigare erfarenhet av hur t ex skallskador eller andra giftiga ämnen påverkar hjärnan, men ingenting hindrade naturligtvis att just blyet skulle kunna fungera på ett helt annat sätt, medgav Rutter.

Och han underströk samtidigt att man under alla omständigheter måste vara medveten om att blyfrågan är en utomordentligt allvarlig fråga inte minst ur social synpunkt. De som påstått att en sänkning på 4-5 poäng på ett intelligenstest ändå var en så pass trivial försämring av ett barns prestationsförmåga att man kunde bortse ifrån den, visste inte vad de pratade om. Resultatet skulle nämligen i praktiken bli att antalet förståndshandikappade barn i samhället fördubblades.

"Inte ens i den vildaste fantasi kan man kalla en sådan sak trivial", fastslog Rutter med hetta i den sammanfattning av hans analys som publicerades på våren 1980.

Den enda slutsats som återstod att dra, när Rutter var klar med sin genomgång, tycktes alltså vara att även om det faktiskt skulle förhålla sig på det viset att barn påverkas mentalt redan vid låga blyhalter i kroppen, så är detta i praktiken ändå inte möjligt att på ett invändningsfritt sätt bevisa med den vetenskapliga metodik som står till buds. Orsakssammanhanget kommer alltid att kunna ifrågasättas.

Den enda återstående möjligheten att påvisa blyets effekter på hjärnan och centrala nervsystemet är följaktligen djurförsök - men dessa kan naturligtvis i sin tur avfärdas med att djur som råttor och möss inte reagerar för bly på samma sätt som människor. I de experiment där man exponerat försöksdjur för bly och sedan undersökt hur hjärnan och nervsystemet påverkats har det varit svårt att utvärdera resultaten, eftersom det inte gått att skilja ut de effekter som blyet haft direkt på hjärnan från de effekter som framkallats genom att andra organ i djurets kropp också påverkats och i sin tur framkallat effekter i hjärnan.

En forskargrupp vid Karolinska institutet har emellertid utvecklat en speciell teknik för denna typ av undersökningar och också publicerat resultat som är direkt relevanta för blybensindebatten. Under ledning av docent Lars Olson vid histologiska institutionen och i samarbete med ett amerikanskt forskarteam vid University of Colorado i Denver har denna forskargrupp inriktat sig på studiet av en viss grupp nervceller i hjärnan, de s k monoaminneuronen, som karakteriseras av att de kommunicerar med övriga delar av centrala nervsystemet med hjälp av särskilda signalsubstanser, de s k katekolaminerna. Till dessa hör bl a adrenalin, noradrenalin och dopamin.

Det är genom de forskningsresultat som Lars Olson och hans kollega Åke Seiger kunnat lägga fram som man vid Karolinska sjukhusets neurokirurgiska klinik på hösten 1981 kunde utföra det internationellt uppmärksammade första transplantationskirurgiska ingreppet i en mänsklig hjärna, i vilket katekolamin-producerande celler från en parkinsonsjuk patients binjurar överfördes till de skadade områdena i patientens hjärna.

De neuronsystem som Lars Olson och hans kollegor främst inriktat sig på anses reglera vissa psykiska funktioner som t ex vakenhet och aktivitetsgrad. Sambandet mellan kronisk blyexponering och vissa neurologiska mjukdata typ irritabilitet, hyperaktivitet och inlärningssvårigheter som kan tyda på störningar i barns hjärnaktivitet (ofta betecknat minimal hjärndysfunktion) är därför ett av de områden man ägnat särskilt intresse.

Via en avancerad experimentell transplantationsteknik har man lyckats komma förbi problemet med skillnader i ämnesomsättningsmekanismer mellan försöksdjur och människa och kan analysera den direktpåverkan som bly och andra tungmetaller har på hjärnvävnad i utveckling.

Hjärnvävnad från råttfoster transplanteras till främre ögonkammaren på vuxna råttor, där transplantaten sedan fortsätter att utvecklas enligt sitt genetiska program och får sin blodförsörjning via värddjurets blodomlopp. Genom att exponera värddjuret för bly kan man sedan undersöka hur det bly som via blodet tillförs transplantaten påverkar tillväxt och utveckling.

Den här tekniken gör det möjligt att mäta den direkta påverkan som blyet har på olika delar av hjärnan (det är känt att blyackumuleringen varierar i olika hjärnområden) och att undersöka vilka utvecklingsfaser och vilka hjärnområden som är känsligast för bly.

I de rapporter som hittills publicerats har man kunnat visa att en blyexponering motsvarande en blodblyhalt på 40-60 mikrogram per dl blod ger tydliga utslag redan i form av så pass grova effekter som påverkan på tillväxtvolymen. Variationerna mellan olika hjärnområden är påtagliga. Medan blyexponering av transplantat från substantia nigra och hippocampus resulterade i minskad tillväxt, reagerade storhjärnebarken (cortex) i stället med ökad tillväxt vid lägre blyhalter och minskad tillväxt vid högre blydos. Lillhjärnebarken var däremot skenbart opåverkad och visade inga tecken på vare sig förändrad tillväxt eller mikroskopiska vävnadsförändringar - ett märkligt resultat, eftersom just denna del av hjärnan i andra undersökningar visat sig vara särskilt känslig för bly.

Det var först när man undersökte transplantatens elektrofysiologiska kapacitet, som blyskadorna i lillhjärnebarken plötsligt avslö-

jades. Lillhjärnans Purkinje-neuron - de nervceller som för ut signaler från lillhjärnan och som i de icke blyexponerade transplantaten låg på den normala aktiviteten 40-50 impulser per sekund - visade sig nu i de blyexponerade transplantaten vara helt tysta. Man hade för första gången kunnat påvisa en grav funktionell störning hos en definierad klass av nervceller i hjärnan som framkallats av bly vid blodblyhalter som ligger nära den nivå som förekommer i dagens industrisamhälle. När man därefter i nästa steg av undersökningen utsatte nyfödda råttungar för motsvarande blyexponering fann man en hämmad aktivitet hos Purkinje-neuronen, särskilt den grupp som normalt uppvisar de högsta impulsfrekvenserna. I de här försöken blev emellertid effekterna klart mindre märkbara beroende på det levande djurets normala biologiska skyddssystem, som inte bara dämpar utan förmodligen också maskerar de skador som blyet kan medföra.

De selektiva effekter som blyexponeringen visat sig ha i olika hjärnområden är en ny bit i det gigantiska pussel med forskningsdata kring barn och bly som idag sysselsätter forskare på institutioner över hela industrivärlden.

Att forskargruppen vid histologen på Karolinska institutet särskilt betonade den förhöjda exponering som avgasblyet medför och dessutom tog upp AMBIO-artikeln bland de vetenskapliga referenserna i den första rapporten om blystudierna tyder också på att den förkastelsedom som uttalades över Bryce-Smith och hans beskrivning av riskbilden i konfrontationen med den svenska expertisen i Kulturhusdebatten inte stöds av någon enig svensk forskarkår. Och den omfattning och inriktning som dagens forskning på blyområdet uppvisar antyder samtidigt att det snarare är AMBIO-artikelns version av riskbilden som har framtiden för sig, än den traditionella tolkning som professor Åke Swensson gav uttryck för i debatten.

Men fortfarande är det alltså tolkningar det rör sig om. Säkra fakta föreligger bara undantagsvis. Och debatten om den kroniska lågdosexponeringens risker blir därför ytterst en debatt om värderingar snarare än om vetenskapliga fakta. Är det inte möjligt att klart bevisa huruvida skador uppstår eller inte, måste man ta ställning till riskbilden utifrån mer övergripande värderingar.

Ser man problemet som Clair Patterson, Lennart Danielson och Derek Bryce-Smith, så väljer man uppenbarligen det säkra framför det osäkra - att så långt det är möjligt skydda sårbara individer för ett potentiellt hot även om det innebär en kostnad. Väljer man den attityd som företräds av debattörer som Robert Kehoe, Åke Swensson och Carl-Johan Göthe kräver man bevis innan man är beredd att tillstyrka en åtgärd. Först när skadorna inträffat är man

beredd att göra något åt saken.

Vilken av dessa båda attityder de medicinska rådgivarna i miljöpolitiska frågor bör företräda är en angelägen sak att diskutera. Och tydligen måste den diskussionen starta utanför läkarkåren för att överhuvudtaget komma till stånd. Läkarna som anförtrotts uppgiften att övervaka den allmänna hälsoutvecklingen måste acceptera att etablerade medicinska föreställningar utsätts för kritik av forskare från andra vetenskapliga områden utan att det uppfattas som ett otillbörligt intrång i medicinarnas kompetensrevir. Och läkarna får också lov att acceptera att opinionsyttringar från en oroad allmänhet måste tas på allvar och inte får avfärdas som uttryck för vidskepelse och allmän okunnighet.

Att medicinarna i praktiken genom sitt agerande under blydebatten bär huvudansvaret för att blybensinfrågan förhalats och misstänkliggjorts under lång tid råder det inte något tvivel om. Och det finns heller ingen anledning att betvivla att det är först när läkarna klart deklarerar att avgasblyet från bilismen utgör en oacceptabel del av befolkningens tungmetallexponering, som blyet i den svenska motorbensinen kommer att tas bort.

20. Inför beslutet

> Användningen av tetraetylbly (TEL) som anti-knackvätska i bensin är en så stor marknad - världskonsumtionen ligger fortfarande i storleksordningen 300 000 ton per år - att ytterligare forskningsinsatser för att bibehålla eller utöka denna marknad är välmotiverade.
>
> *International Lead Zinc Research Organization inför 80-talet (i Lead Digest nr 39/1981)*

I uppståndelsen kring AMBIO-artikeln kulminerade den inflammerade och utdragna debatt om blyriskerna, som pågått i Sverige under hela det föregående decenniet. Men inte heller den här gången skulle det ju dröja särskilt länge förrän det visade sig vilken av de båda sidorna i debatten som gått segrande ur konfrontationen.

Att politikerna i Stockholms hälsovårdsnämnd trots det tappra försöket inte skulle lyckas genomföra något enda av de krav man uppställde på det välbevakade januarisammanträdet blev ju snart uppenbart. Hälsovårdsnämnden var musen som röt - men bara en gång och utan att någon egentligen tycktes ta det på allvar sedan den första bestörtningen lagt sig.

Inte heller regeringens förhandlare lyckades sätta press på oljebolagen och få igenom ett tidigare datum för lågblybensinen - trots att två bolag redan visat att regulardelen kunde sänkas omgående och trots att regeringen kunnat beslå oljebolagen med ohederliga argument när det gällde den övergångstid som var nödvändig.

Att AMBIO-debatten lämnat en fläck på Vetenskapsakademins anseende var också tydligt. Hade inte akademins ledning rentav tvingats be om ursäkt för sin fadäs att ge offentlighet åt en osaklig artikel, som man dessutom lanserat under sensationsskapande former med hjälp av en vinklad pressrelease? Och hade inte professor Piscator rentav antytt att detta inte bara berodde på oskicklighet utan att det låg något annat bakom?

Det budskapet hade ju motorjournalisterna med starkt moraliskt patos fört fram redan före Kulturhusdebatten och liknande tankegångar återkom senare också i motororganisationernas svar, när den Wramnerska gruppens förslag om blyfri bensin under hösten gått på remiss. Och kritiken mot Vetenskapsakademin skulle göra sig påmind även i senare sammanhang.

När Volvo efter årsskiftet fortsatte bilindustrins kampanj mot

miljökraven förklarade man i företagets tidning Ratten att blydebatten i själva verket förorsakats av en rapport som Vetenskapsakademin upprättat och som visat sig bygga på "feltolkning, förvanskning eller felöversättning av vetenskapligt material". Detta hade påvisats av professorerna Swensson, Piscator och Hanngren - men Vetenskapsakademin hade trots detta inte brytt sig om att rätta "sitt beklagliga misstag", berättade Volvos informationsavdelning.

Men även om locket nu alltså ännu en gång lagts på i den svenska miljödebatten, diskuterades blyfrågan vidare med oförminskad styrka på andra ställen i världen. Och utgången blev inte alltid - som nu i Sverige - till oljebolagens fördel.

De ansträngningar som Associated Octels medicinske expert dr Barry tillsammans med kollegan Turner och dr Wilson från det australiska petroleuminstitutet under 1979 och 1980 lade ner på att lugna opinionen och övertyga politikerna i delstaterna New South Wales, Sydaustralien och Victoria om att avgasblyet inte var någon risk skulle komma att visa sig vara förspilld möda.

Visserligen hade Barrys och Wilsons samfällda attacker mot professor Smythes och hans kollegors undersökning av blyhalterna i Sydneybarnens blod (en undersökning som den brittiska regeringens expertgrupp däremot uttryckte sig uppskattande om) så småningom resulterat i att några politiker i ledande ställning tagit avstånd från slutsatserna i undersökningen. Och efter hand började också de nya rapporter om betydligt lägre blodblyhalter som Barry efterlyst bland sina kontakter inom det australiska medicinaretablissemanget att publiceras tillsammans med lugnande försäkringar om att inga riskabla konsekvenser av blyavgaserna behövde befaras. Trots detta var kampen om den framtida blybensinmarknaden i New South Wales ändå i praktiken avgjord bara några månader efter Barrys kombinerade rekognoseringstur och lobbyingresa under våren 1980.

Redan i juli tillkännagav miljövårdsministern Eric Bedford att New South Wales inte längre tänkte avvakta ett gemensamt federalt beslut för hela Australien, utan nu på egen hand bestämt sig för att införa blyfri bensin i juli 1984. Anledningen till beslutet var både blyriskerna och höga avgashalter i synnerhet i Sydneys trafikmiljö. Från början av 1985 måste alla nya bilar därför anpassas till blyfri bensin och kraftigt skärpta avgaskrav.

Precis som när Wramnergruppens förslag diskuterats i Sverige året innan kom omgående upprörda protester från oljebolag och biltillverkare. Och kritiska invändningar kom också från myndigheter och politiker i övriga delstater som klagade över att bilresor

mellan staterna skulle försvåras eller rentav omöjliggöras - ett argument som politikerna i New South Wales uppenbarligen inte tillmätte någon avgörande betydelse.

Oljeindustrin koncentrerade nu sina ansträngningar på att bearbeta myndigheter och politiker i angränsande delstater för att i möjligaste mån förhindra att det här beslutet skulle starta en kedjereaktion. Men det visade sig snart att delstatsbeslutet i New South Wales inte varit någon isolerad eftergift åt miljöopinionen, utan det första tecknet på en industripolitisk attitydförändring av betydligt mer djupgående slag. Australien, världens tredje största blyproducent, var på väg ut ur den föråldrade blybensinteknologin.

Redan i augusti 1980 blev det känt att en rådgivande kommitté inom det miljöpolitiska topporganet Australian Environment Council med eftertryck backade upp New South Wales beslut. Och i den utredning som den australiska motsvarigheten till Bilavgaskommittén offentliggjorde året därpå, fastslog man också att övergång till blyfri bensin och katalytisk rening inte bara skulle ge renare avgaser utan också spara energi. Ett år efter beslutet i New South Wales, på våren 1981, fattade sålunda även de övriga australiska delstaterna beslut om att införa blyfri bensin under 1985. Och samtidigt beslöts också att nya bilar fr o m 1986 skulle uppfylla 1975 års amerikanska avgaskrav.

Europa skulle alltså i fortsättningen stå ännu mer isolerat i sitt motstånd mot den blyfria teknologin och mot effektiv avgasrening. Men 1981 var inte bara året då Associated Octel och de multinationella bolagen bakom Octel tvingades acceptera att ännu en stor blybensinmarknad gått förlorad för framtiden. Det var också året då den brittiska regeringen plötsligt svängde i blybensinfrågan. Den rapport som professor Patrick Lawther och hans kollegor i expertgruppen överlämnat till regeringen på våren 1980 hade ju visat sig vara en ansenlig goodwillframgång för oljebolagen. Expertgruppens slutsatser både när det gällde risknivåerna för barn i Storbritannien och när det gällde avgasblyets betydelse var precis som WHO-dokumentets tre år tidigare mycket allmänt formulerade. Och på listan över lämpliga blysaneringsåtgärder kom kravet på sänkt blyhalt i bensinen inte med bland dem som särskilt framhävdes.

Det var alltså inte särskilt förvånande att Lawthergruppens rapport omgående kritiserades av den brittiska miljörörelsen och The Conservation Society gav följaktligen professor Bryce-Smith och hans forskarkollega Robert Stephens i uppdrag att utvärdera rapporten och presentera sin kritik i form av en motrapport. Denna mycket kritiska analys, vars titel "Lead or Health" var en travesti

på Lawthergruppens "Lead and Health", publicerades på hösten 1980 och innebar alltså ytterligare ett steg i den brittiska miljödebatt som AMBIO-artikeln var en utlöpare av.

Lawthergruppens syn på avgasblyet och tröskelvärdesfrågan var orimlig, menade de båda kritikerna. Nyare forskning visade tydligt att just avgasblyet var en betydande källa för befolkningens blyexponering - för tätorternas barn förmodligen den helt dominerande. Och att med dagens kännedom om riskerna påstå att blodblyhalter under 35 mikrogram per dl aldrig visat sig leda till allvarliga skador var inte heller särskilt välbetänkt. Med tanke på de resultat som redovisats bl a i amerikanska undersökningar vore det lämpligare att sätta den nivån till 5 mikrogram per dl eller 5 mikrogram per gram i tandblyhalt, menade Bryce-Smith och Stephens. Och de tillade: "Dessa nivåer medger ingen säkerhetsmarginal."

Motrapporten tillställdes omgående hälsovårdsministern, utbildningsministern, kommunikationsministern och energiministern och fick en hel del publicitet i massmedia. Ingenting tydde emellertid på att den här förnyade debatten i blyfrågan skulle få några politiska följdverkningar. Enligt de officiella planerna skulle Storbritannien i början av 1981, bara två månader efter publiceringen av Bryce-Smiths och Stephens motrapport, närmast symboliskt sänka blyhalten i bensinen - från 0,45 till 0,40 gram per liter - för att nivån skulle anpassas till EG:s rekommenderade standard. Några ytterligare åtgärder var inte att vänta. Lawtherrapporten var ju ett uttryck för den etablerade medicinska ståndpunkten i blyfrågan och det fanns ingenting i den som tydde på att regeringen skulle ha någon anledning att vidta nya mått och steg på bensinfronten.

Trots detta började det redan efter årsskiftet att cirkulera envisa rykten om att den konservativa regeringen på nytt tagit upp blybensinfrågan. Det var tydligt att intensiva diskussioner pågick inom regeringskansliet och att ledande företrädare för den brittiska statsförvaltningen, som i alla år betraktats som ett pålitligt stöd för industrins sammanbitna motstånd mot miljökraven, helt oväntat börjat byta ståndpunkt i fråga om blyet i bensinen.

Enligt vad som läckte ut från Whitehall arbetade man inom Department of the Environment, Department of Health and Social Security och märkligt nog tydligen också inom Department of Transport på att få igenom nya radikala blysänkningsförslag, medan Department of Energy däremot stretade emot.

Så offentliggjordes plötsligt i maj 1981, bara några månader efter sänkningen ner till 0,40 gram per liter, att regeringen beslutat sänka blyhalten i bensinen till 0,15 gram från 1985. Och samtidigt tillkännagavs också i regeringskommunikén att en ny omfattande

undersökning av sambandet mellan blyhalter och mentala effekter hos skolbarn skulle genomföras. Officiellt påstod man nu att detta oväntade beslut föranletts av de rekommendationer som Lawther-gruppen utfärdat, men den motiveringen var ju föga trovärdig och spekulationerna tog fart.

Först ett år senare, i början av februari 1982, kom det verkliga förhållandet i dagen. Vid det laget hade en ny kampanj från miljörörelsens sida mot blyföroreningarna i luften kommit igång, den här gången med aktivt stöd av framträdande labourpolitiker och uppbackad av en kommitté inom det brittiska läkarsällskapet. En läcka inom regeringskansliet avslöjade nu att den medicinske experten vid Department of Health and Social Security, Sir Henry Yellowlees, bara två månader före det överraskande regeringsbeslutet skrivit ett konfidentiellt brev till ledningen för Department of Education and Science och även tillställt ledande tjänstemän vid Home Office och Department of the Environment kopior av brevet för kännedom.

Tonen i Yellowlees' brev hade varit alarmerande. Som läkare och medicinsk rådgivare till regeringen kunde han inte längre ta på sitt ansvar att barn i Storbritannien utsattes för blyföroreningar i miljön som med största sannolikhet innebar allvarliga risker för deras mentala hälsa.

- Jag tar därför det ovanliga steget att skriva till Er om den här saken, hade Yellowlees förklarat i sitt brev, som var ställt till Sir James Hamilton vid Department of Education and Science. Och han fortsatte med att motivera sina varningsord:

När Lawtherrapporten ett år tidigare hade överlämnats till departementet hade Yellowlees fortfarande känt sig osäker på hur riskerna för befolkningen egentligen skulle bedömas. Vissa forskningsresultat som i efterhand hade presenterats för departementet hade emellertid tvingat honom att ta ställning. Även om det fortfarande inte fanns helt bindande bevis ("Vi rör oss här med de biologiska vetenskaperna, där helt bindande bevisning kanske är omöjlig att få fram", skrev Yellowlees), så tydde ändå dessa nya resultat på att två viktiga slutsatser måste dras:

För det första kunde man konstatera att det redan vid låga blyhalter fanns en negativ korrelation mellan barns blodblyhalter och deras intelligenskvot - ju högre blodblyhalter, desto tydligare påverkan på intelligenskvoten - och att den enklaste förklaringen till det här sambandet var just blyet.

Och för det andra kunde man slå fast att blyet i bensinen inte alls var någon försumbar källa till blyupptaget för barnens del, utan tvärtom en betydande sådan, som också påverkade blyintaget i födan.

"Det är mycket troligt att bly i bensin förorsakar en permanent nedsatt intelligens hos många av våra barn", skrev Yellowlees. "Även om denna minskning av intelligenskvoten endast uppgår till några få testpoäng, rör det sig om flera hundratusen barn som påverkats. Och som medicinskt ansvarig tjänsteman har jag givit ledningen i mitt departement rådet att kraftigt reducera blyinnehållet i den bensin som används i Storbritannien."

Det faktum att Yellowlees' brev hemlighölls och inte blev känt förrän ett år senare framkallade bitter kritik från miljörörelsens sida. Man påpekade att Thatcherregeringens beslut att först fyra år senare sänka blyhalten till den nivå som Västtyskland infört redan 1976 säkerligen hade framstått som en cynisk eftergift åt oljeindustrin om allmänheten fått veta vad en av regeringens ledande medicinska experter numera ansåg om blyproblemet.

Men vad var det då som fått Yellowlees att till sist ta ställning? Ja, även om det var känt att han tagit del av Bryce-Smiths och Stephens motrapport, så var det förmodligen inte argumenten i denna som till slut övertygat honom om att deras varningar var berättigade. Det avgörande skälet till Yellowlees' ställningstagande var i stället information från några av de experter som tidigare ingått i Lawthergruppen.

Två av expertgruppens medlemmar, de båda forskarna William Yule och Richard Lansdown, hade nämligen kort tid dessförinnan blivit klara med en ny undersökning av skolbarn - en undersökning som ursprungligen startats på Lawthergruppens initiativ, sedan experterna haft svårt att enas om hur riskbilden egentligen skulle bedömas. Needlemanstudiens resultat hade inte kunnat undgå att göra intryck på flera av expertgruppens deltagare och man hade bestämt sig för att pröva några av Needlemans test för att se efter om man kunde få fram likartade resultat i en brittisk barngrupp.

En pilotundersökning omfattande 166 barn i åldern 6-12 år, bosatta nära en blyfabrik i Londonområdet, startades därför. Barnens blodblyhalter, som uppmätts i samband med den stora befolkningsundersökning i Europa som EG-kommissionen dragit igång, låg i snitt på 13,5 mikrogram per dl och varierade mellan 7 och 32 mikrogram. De mindre barnen hade genomsnittligt högre blodblyhalter än de äldre, ett inte ovanligt förhållande. Barngruppens studieresultat och intelligens låg på en fullt normal nivå.

Vad man upptäckte, efter det att man delat upp barnen i fyra grupper efter blyhalterna i deras blod och därefter låtit dem genomgå flera test, bl a Needlemanstudiens lärarutlåtande, var att det fanns signifikanta skillnader i resultaten mellan blyhaltsgrup-

perna - skillnader alltså som inte kunde bero på slumpen.

På alla test - utom matematiktestet - gick trenden åt samma håll även efter det att man tagit hänsyn till sociala faktorer: ju högre blyhalter i barnens blod, desto sämre resultat på testen. Och när det gällde intelligenstestet kunde man konstatera att det fanns en genomsnittlig skillnad på 7 testpoäng mellan de barn som hade blodblyhalter på 12 mikrogram eller lägre och de barn som hade 13 mikrogram eller högre.

Även Yule och Lansdown spekulerade kring tröskelvärdesfrågan. På samma sätt som deras kollega i expertgruppen, professor Rutter, tidigare gjort, ifrågasatte de ifall det inte möjligen kunde vara så att det faktiskt fanns någon form av tröskelvärde redan vid en låg nivå och att effekterna sedan inte förvärrades förrän vid betydligt högre blodblyhalter. Den underförstådda konsekvensen av ett sådant resonemang var naturligtvis att om teorin var riktig, så måste Lawtherrapportens riskvärdering radikalt omprövas.

Att resultaten av denna pilotundersökning har en direkt relevans även för den svenska blydebatten är tydligt. Av de 166 brittiska barnen var det bara tre barn som låg högre på blodblyskalan än det barn i Landskrona-undersökningen 1978, som hade det högsta blodblyvärdet, dvs 25 mikrogram per dl blod. Av dessa tre brittiska barn hade två 26 mikrogram och ett 32 mikrogram bly per dl.

Men de båda brittiska forskarna underströk samtidigt att deras undersökning måste kompletteras med ytterligare data innan några säkra slutsatser kunde dras. Och det var alltså dessa utvidgade undersökningar, som den brittiska regeringen aviserat i sin kommuniké på våren 1981, när den kommande blysänkningen presenterades. Det här var emellertid bara inledningen till vad som idag framstår som en total omsvängning i synen på blyriskerna inom det brittiska regeringskansliet.

När The Royal Commission on Environmental Pollution (där för övrigt också en av de mer namnkunniga ledamöterna av professor Lawthers ursprungliga blygrupp ingår) i april 1983 framlade sin med spänning emotsedda rapport om blyproblemet inför det brittiska parlamentet, konstaterade man att oron inför blyriskerna både hos allmänheten och inom forskarvärlden gjort det nödvändigt att forcera en redovisning av miljövårdskommissionens bedömning av riskbilden. Tongångarna i denna nya brittiska rapport var emellertid inte särskilt lugnande. Inget annat giftigt ämne har tillåtits spridas i så stor omfattning i samhället, konstaterade kommissionen. Och inget annat gift har heller tillåtits öka till halter hos befolkningen som ligger så nära de nivåer där kliniska förgiftningssymtom börjar uppträda.

Med de kunskaper som vetenskapen idag besitter finns det ingen grund för ett antagande om något visst tröskelvärde för blyhalt i kroppen, under vilket skadliga effekter inte är att förvänta. Och att bensinblyet spelar en betydelsefull roll för befolkningens exponenering är helt klart, förklarade kommissionen. För många vuxna utgjorde avgasblyet minst 20 % av deras blyupptag - för barnen kanske ända upp till 50 %.

Här hade alltså på våren 1983 Clair Pattersons kritik av tröskelvärdestänkandet och Derek Bryce-Smiths varningar för bensinblyet till sist fått officiell sanktion i Storbritannien. Och bland de avslutande rekommendationerna i kommissionens rapport fanns det nu en uttrycklig uppmaning till regeringen att utan dröjsmål se till att blyföroreningsproblemen i Storbritannien så långt det var möjligt avhjälptes - inte minst de som förorsakades av blybensinen.

Regeringen borde omedelbart inleda förhandlingar med övriga EG-länder om att upphäva förbudet mot bensin med lägre blyhalt än 0,15 gram per liter, förklarade kommissionen. Ironiskt nog baserade sig detta förbud på ett EG-direktiv, som 1978 införts på just engelskt initiativ för att förhindra att den västtyska blybensinsänkningen två år tidigare skulle få alltför långtgående industripolitiska konsekvenser i Europa. Dessutom uppmanade miljövårdskommissionen den brittiska regeringen att skyndsamt ta upp förhandlingar med bil- och oljeindustrin, så att övergångstiden kunde göras så kort som möjligt. Senast 1990 borde en blyfri regularbensin kunna marknadsföras i Storbritannien, förklarade the Royal Commission.

Och de här rekommendationerna skulle få premiärminister Thatchers regering att agera snabbt. När detta skrivs i maj 1983 har det nyligen blivit känt att England tillsammans med Västtyskland och Holland vid det förestående ministermötet inom EG den 16 juni kommer att föreslå att formuleringarna i andra artikeln i EG-direktiv 78/611 ändras, så att de medlemsländer som så önskar kan få införa en helt blyfri bensin.

Den vändning som blydebatten i Storbritannien tagit under de senaste två åren antyder alltså att det kan komma ännu mer drastiska beslut i blybensinfrågan redan innan det blir dags att sänka dagens blyhalter ner till den nivå som redan förekommer i länder som Västtyskland och Sverige.

I USA fortsätter ledande forskare på det medicinska området att tillsammans med jurister, sociologer, administratörer och miljöorganisationer med oförminskad kraft driva kravet på en blysanering i det amerikanska samhället. Och i den opinionsbildningen deltar också flera av de vetenskapsmän som ursprungligen startade debatten.

När Herbert Needleman tillsammans med ett fyrtiotal forskarkollegor under 1980 redovisade de senaste årens vetenskapliga och miljöpolitiska framsteg i blyfrågan ("Low Level Lead Exposure - The Clinical Implications of Current Research", Raven Press), var det dr Randolph Byers, som i ett förord introducerade rapporten - den framstående barnläkare, alltså, som tillsammans med psykiatern Elizabeth Lord i början av 40-talet för första gången fastställde att skenbart återställda barn som utsatts för blyförgiftning i själva verket fått bestående mentala skador.

Och samma år offentliggjorde också den amerikanska vetenskapsakademin sin rapport "Lead in the Human Environment", där man utvärderade resultaten av de gångna årens blysaneringsprogram i USA, sammanfattade forskningsinsatserna och utfärdade rekommendationer för framtiden.

Clair Patterson, som tillhörde kommittén bakom rapporten, vägrade emellertid att ställa sig bakom dess slutsatser. Med stöd av ytterligare två ledamöter av kommittén och i samarbete med en rad kritiska forskare i USA och Japan upprättade Patterson i stället en alternativrapport, som publicerades tillsammans med huvuddokumentet.

De rekommendationer som kommitténs övriga ledamöter enats om var helt otillräckliga för att lösa blyproblemet, deklarerade Patterson. En drastisk minskning av den totala blyanvändningen var helt nödvändig för att på sikt komma till rätta med dagens svåra föroreningssituation. Att miljontals ton av ett så giftigt ämne som bly varje år produceras industriellt och sprids i den mänskliga miljön är ett fullständigt orimligt förhållande, underströk Patterson. Och det fanns all anledning att tro att de ökade kunskaperna om blyriskerna i framtiden kommer att framtvinga ett totalförbud mot att bryta och smälta bly.

I dagens läge var det helt nödvändigt att blyet så snabbt som möjligt ersattes med andra ämnen överallt där detta var möjligt - och ett totalförbud mot att använda blyhaltig bensin i städerna var en av de åtgärder som borde vidtagas omedelbart, förklarade Patterson.

Men vid det här laget hade de politiska förutsättningarna för radikala åtgärder på blyområdet drastiskt förändrats i USA. Sedan Reaganregimen tagit över hade de senaste årens framgångar på miljöområdet avlösts av en betydligt mjukare linje gentemot förorenande industriföretag. De nya politiska signalerna fick den amerikanska arbetarskyddsstyrelsen OSHA att inta en tydligt avvaktande hållning även till de skärpta krav som tidigare aviserats för blyindustrin. Och den politiska högervinden fick också ledningen för det

amerikanska naturvårdsverket EPA att försöka lägga om kursen när det gällde blyhalten i den del av bensinen som fortfarande är blyad.

Att Reagans vicepresident George Bush låtit EPA:s ledning förstå att det var dags för större lyhördhet mot oljeindustrin blev känt på våren 1982. Och hearings i Washington avslöjade också att den nyutnämnda EPA-chefen Anne Gorsuch förklarat sig villig att ompröva frågan om blyhalten i en för bensinbolagen gynnsam riktning. Publiciteten kring dessa mörklagda förhandlingar på hög politisk nivå och miljörörelseorganisationernas effektiva mobilisering av opinionen fick emellertid den politiska temperaturen kring blyfrågan att ännu en gång snabbt stiga. Och här spelade också höstens val till den amerikanska kongressen en viktig roll. Det faktum att just miljöfrågorna visat sig vara tunga frågor för viktiga marginalväljargrupper avspeglades omgående i den fortsatta hanteringen av blybensinfrågan. EPA:s förslag till ändrad policy gentemot bensintillverkarna omarbetades snabbt i en för miljövården mer gynnsam riktning. Och det skulle inte dröja många månader förrän president Reagans miljövårdschef ännu en gång hamnade på USA-pressens förstasidor, sedan flera utskott i representanthuset börjat granska EPA:s roll i manipuleringen av fondmedel, avsedda att förhindra spridningen av giftiga kemikalier i miljön. I mars 1983 tvingades Anne Gorsuch till slut lämna ledningen för EPA och till ny chef utsågs i stället William Ruckelshaus, samme person som president Nixon i 70-talets början utsåg att leda EPA:s verksamhet.

I vilken mån ett personbyte på posten som chef för USA:s naturvårdsverk i praktiken kan medföra några större förändringar när det gäller åtgärderna mot tungmetallföroreningarna i amerikanarnas livsmiljö är naturligtvis ovisst. Att de insatser som gjorts i USA under 70-talet inneburit klara förbättringar ifråga om befolkningens blyexposition är allmänt omvittnat, men detta innebär knappast att någon lösning på konflikten mellan hälsokrav och lönsamhetskrav är i sikte ens i USA, trots att de federala hälsovårdsmyndigheterna beräknat att mellan 6 och 10 % av barnen har blodblyhalter över 40 mikrogram per dl blod och alltså även enligt en konservativ bedömning kan befaras vara utsatta för en direkt påverkan på centrala nervsystemet.

I Sverige hade emellertid alltså debatten om blyriskerna under 1979 tystnat nästan lika snabbt som den kommit igång - något som också kom att få konsekvenser för politikernas vilja att angripa problemet.

\- Blyfri bensin skall införas inom en femårsperiod, hade jordbruksminister Eric Enlund försäkrat vid sitt framträdande i Kultur-

huset. Men trots att den Wramnerska gruppen redan några veckor före valet kunnat visa att detta var ett realistiskt löfte, lyckades Enlund inte få ut blybensinfrågan i valdebatten.

Miljöfrågorna kom visserligen att få stort utrymme inte minst i massmedia inför valet och socialdemokraterna ansträngde sig också att på nytt ta upp frågan om blytillsatserna, men nu var det helt andra saker som skapade rubriker, i första hand fenoxisyrorna i skogsbruket. Och folkpartisterna, som gjort flera aktningsvärda insatser på miljöområdet under det gångna året, lyckades i valdebatten framstå som både indifferenta i fråga om hälsorisker och undfallande gentemot skogsindustrin, medan däremot socialdemokrater och centerpartister överbjöd varandras löften om snabba förbud mot besprutningar i händelse av en valseger.

Valet den 16 september 1979 blev en TV-thriller, där prognosmakarna tvingades revidera trenderna gång på gång innan siffrorna vid tvåtiden på natten till slut hamnat på oavgjort. När läget klarnat under den följande veckan stod man med tre förlorare och en vinnare. Socialdemokraterna hade trots en framgångsrik mobilisering under valkampen besegrats på mållinjen. Centerpartisterna hade gjort ett katastrofval och förlorat en tredjedel av sina riksdagsmandat. Det regerande folkpartiet, som under våren fått lysande resultat i opinionsmätningarna och bara sex månader före valet av SIFO utnämnts till det största borgerliga partiet, visade sig nu i realiteten ha förlorat ett mandat och fick i stället fortsätta med att vara näst minst i riksdagen.

Det var högervind som blåste i den borgerliga valmanskåren.

Valets segrare var moderaterna. Och när den nya trepartiregeringen tillträdde under hösten hade därför de politiska förutsättningarna för en lösning av blybensinfrågan på ett avgörande sätt förändrats. Den tillträdande jordbruksministern Anders Dahlgren hade visserligen spelat en pådrivande roll när beslutet om lågblybensin fattades året innan, men det allvarligt försvagade centerpartiets möjligheter att i fortsättningen genomdriva beslut i kontroversiella miljöfrågor som berörde bil- och oljeindustrin med Gösta Bohman som ekonomiminister, Staffan Burenstam-Linder som handelsminister och Ulf Adelsohn som kommunikationsminister tedde sig inte särskilt ljusa.

Att centerpartiet numera inte drev blybensinfrågan skulle också snart bli uppenbart. Efter remissbehandlingen av den Wramnerska gruppens förslag iakttog jordbruksdepartementet fullständig tystnad ifråga om blybensinfrågans framtida öde.

Nu kom i stället bilindustrins sedan länge förberedda motoffensiv igång på allvar. I november, när de nya statsråden kunde förmo-

das ha hunnit bli tillräckligt varma i kläderna, tog Volvochefen Pehr Gyllenhammar kontakt med jordbruksminister Dahlgren. Bilbranschen ville ha ett sammanträffande med regeringen, förklarade Volvochefen. Det var dags att sätta sig ner och på allvar diskutera miljökraven och den svenska bilindustrins problem.

Blybensinfrågan skulle alltså nu på nytt bli förstasidesnytt - den här gången presenterat i bilindustrins perspektiv. Samtidigt visade miljörörelsens framgångar i kommunalvalet i Stockholm och expertuppslutningen kring Birkagårdsbarnen att blyfrågan och bilavgasproblemet mycket väl ännu en gång kunde väcka militanta opinionsyttringar till liv. Regeringen valde följaktligen att åtminstone tillfälligt desarmera frågan. Bara en vecka efter Gyllenhammars påstötning tillkännagav man från regeringskansliet att en utredning omgående skulle få i uppdrag att med samordnat statliga insatser förbättra trafikmiljön och "dämpa bilismen, inledningsvis i Stor-Stockholmsområdet", som det stod i planerna.

Att initiativtagaren till den snabbt lanserade utredningen var den moderata kommunikationsministern Adelsohn, vilken under det senaste decenniet som kommunalpolitiker i Stockholm gått i spetsen för motståndet mot trafiksaneringsförsöken i innerstan och dessutom som ordförande i moderaternas speciella bilarbetsgrupp snart skulle bli en drivande kraft bakom partiets satsningar på att fånga upp bilisternas missnöje mot regleringar och miljökrav, antydde att utredningens resultat skulle låta vänta på sig. Avsikten var inte att dämpa bilismen, utan att dämpa kritik mot bilismen. Som sådan fungerade också den nya utredningen till att börja med tillfredsställande och jordbruksministern kunde senare i riksdagen hänvisa till den pågående verksamheten, när kritiska frågor om avgasproblemen väcktes av oppositionen. Den här utredningen försvann sedermera ur offentlighetens ljus, men Volvochefen Gyllenhammar tog raskt fasta på Adelsohns initiativ och förklarade att trafiksaneringar i städerna var ett betydligt bättre sätt att lösa avgasfrågan än skärpta avgaskrav som bara medförde arbetslöshet. I praktiken var ju detta att bolla över trafikmiljöproblemet från regeringens planhalva till kommunalpolitikernas, där köpmannaföreningar och motororganisationer skulle ta över bilindustrins roll som miljökravens bekämpare.

Bilindustrins uppvaktning av regeringen i början av januari 1980 blev en kraftfull manifestation, som fick en nästan öronbedövande publicitet. Det budskap som cheferna för Volvo och Saab tillsammans med representanter för bilarbetarnas fackliga organisationer och Bilindustriföreningens ledning framförde till företrädarna för de tre regeringspartierna var enkelt och lättfattligt. Blyfri bensin

och andra miljökrav gör det för dyrt för folk att ha bil, försäljningen kommer att minska och arbetslösheten ökar. Dessutom kommer miljökraven med all sannolikhet att medföra handelspolitiska repressalier som drabbar landets exportintäkter.

Och som en diskret påminnelse om hur sårbar bilbranschen var kunde Volvos informationsavdelning redan dagen efter uppvaktningen meddela att Volvofabriken i Kalmar måste skära ner arbetsstyrkan med tio procent på grund av stigande bensinpriser och sjunkande försäljning. Och det här budskapet förstärktes ytterligare när KAK och MHF samma dag som regeringsuppvaktningen ägde rum offentliggjorde nya höga siffror på vad bilinnehavet kostade svenska bilister.

Nu var det emellertid inte bara förslaget om blyfri bensin och skärpt avgaskontroll som bilbranschen protesterade emot. Det här var i själva verket startsignalen till bilbranschens offensiv mot framtida svenska avgaskrav - det var Bilavgaskommitténs kommande slutbetänkande som var huvudmålet.

Uppvaktningen följdes upp i amerikansk stil med helsidesannonser i dagspressen. Och bilbranschens specialbeställda SIFO-undersökningar visade att Gyllenhammars kritik av miljökraven i TV, radio och press hade fått kraftigt genomslag i opinionen. I riksdagen begärde bilbranschens talesman bland de folkvalda, moderaten Wiggo Komstedt, besked av statsminister Fälldin:

- Är regeringen beredd att medverka till att inte nya bestämmelser skapar några sysselsättningsproblem inom bilindustrin, ville Komstedt veta.

Och i februari kom så till slut besked från jordbruksministern om hur den nya regeringen tänkte följa upp den föregående regeringens planer på bensinområdet. Visst skulle blyfri bensin införas, förklarade Dahlgren i riksdagen med adress till Komstedt - men det fick bli "på sikt". Och i en TT-intervju två veckor senare förtydligade han sig: det ekonomiska läget gjorde det nödvändigt att skjuta frågan på framtiden. Så länge hälsoriskerna inte bedömdes vara allvarligare än den medicinska sakkunskapen ansåg dem vara idag kunde blybensinfrågan inte behandlas med förtur, förklarade Dahlgren.

Därmed var alltså punkt till slut satt för den politiska aktivitet som AMBIO-debatten utlöst. Bilbranschen och oljebolagen hade ännu en gång framgångsrikt förhindrat att riksdagskravet på blyfri bensin från 1968 infriades.

Och nu var det snart också dags för bilbranschen att på bred front fortsätta kampen mot 80-talets miljökrav.

I oktober 1980 inleddes kampanjen "Utan bilen stannar Sverige"

med en glansfull öppningsceremoni för nära trehundra deltagare från regering, riksdag, partigrupper, departement och myndigheter, fackliga organisationer och företrädare för bilbranschens olika organ. Med stöd av trafikforskare och ekonomer förklarade bilbranschen att redan en tioprocentig minskning av bilismen skulle kosta det svenska samhället mellan 5 och 12 miljarder kronor och dessutom få ödesdigra konsekvenser inte bara för regionalpolitiken utan också för familjepolitiken, arbetsmarknadspolitiken, näringspolitiken och jämställdhetspolitiken. SIFO-chefen Hans Zetterberg rapporterade om stämningarna i folkdjupet: svenskarna var inte bara allmänt oroade över de stigande levnadskostnaderna - de var särskilt oroade över just bilkostnaderna.

Och budskapet i kampanjupptakten fördes nu ut i en ström av annonser och upprop i dagspressen och backades upp av affischer, dekaler, brevmärken, flygblad och rockmärken. Under de två år som återstod fram till valet i september 1982 vände sig "Utan bilen stannar Sverige"-kampanjen, ledd av Bilfrontföreträdaren Kenneth Winsborg och uppbackad av Bilindustriföreningen, Volvo och Saab och hela den del av Organisationssverige som hade en direktanknytning till motorbranschen, både till den bilburna delen av den allmänna opinionen och till politiker på riksplanet och på lokalplanet.

Den del av kampanjen som vände sig direkt till politikerna stöddes också effektivt av motororganisationerna, som nu samordnade sina resurser för att öka slagkraften. Inför valet 1982 gick Motormännens Riksförbund samman med KAK och i den nya organisationens program var politikerpåverkan det dominerande temat. Politikerna skulle ställas mot väggen, förklarade organisationens talesmän i intervjuuttalanden. Väljarna skulle få veta vilka politiker som försvarade bilisternas intressen och vilka som var passiva eller rentav negativa.

"Enbart politiker som inser bilens betydelse i samhället bör få kandidera till nästa riksdagsperiod", förklarade talesmännen bakom en aktion som flera M-klubbar drev inför valet. Och M-klubbsordföranden Bo Carlsson deklarerade på våren 1982: "Det är bilismens bekämpare i alla politiska partier som ska stoppas!" Även MHF med sina 150 000 medlemmar satsade på en aktiv opinionsbildning och drev en egen kampanj inför valet under den trotsiga devisen "Nu får det vara nog!" Och när man i början av 1983 inledde sin s k jubileumskampanj i Stor-Stockholm anställde man - precis som Bilindustriföreningen tidigare - en företrädare för Bilfront, moderaten Per Utterbäck, som ansvarig för den här kampanjsatsningen, där just politikerpåverkan var ett huvudmål.

Fingranskning av politikernas åsikter ägnade sig för övrigt också

Bilfront åt inför kommunalvalet 1982 i Stockholm, för att sedan rapportera till väljarna om de olika politikernas grad av bilvänlighet. Och i opinionsbildningen kring "Utan bilen stannar Sverige"-kampanjen spelade Svenska Dagbladet med sin nya och kraftigt förstärkta bevakning av bilfrågorna en ledande roll. Det är också i det här perspektivet man bör se planerna på en sammanslagning av Motormännens Riksförbund och OK, som blev kända under våren 1983 - ett samgående som med ens skulle skapa en bilistorganisation med drygt 1,2 miljoner medlemmar.

- En av de stora fördelarna blir vår tyngd i samhällsdebatten, framhöll M:s ordförande, landshövdingen och förre kommunikationsminstern Bengt Norling, för Svenska Dagbladets utsände när planerna läckte ut. Om den omständigheten att förhandlingarna mellan dessa båda tunga organisationer efter publiciteten i massmedia i mars 1983 omgående avlystes också innebär att planerna på ett samgående på allvar avskrivits inom förbundsledningarna lär framtiden komma att utvisa.

SIFO-mätningar före valet i september 1982 visade tydligt att bilbranschens ansträngningar skapat ett ökat medvetande hos väljarkåren om bilfrågornas betydelse. De positiva resultaten betyder emellertid inte att bilbranschens ambitionsnivå därmed skulle vara uppnådd. Snarare betraktar man valet 1982 som en förövning till det betydligt viktigare valet 1985, då trycket från miljöopinionen kan antas ha ökat ytterligare.

I den här tvåfrontsstrategin riktad både till allmänna opinionen och till politikerna, kommer bilindustrin att fortsätta att satsa stora ansträngningar. Och det är i synnerhet Volvo och koncernchefen Pehr Gyllenhammar som ser som sin uppgift att använda företagets prestige, ekonomiska resurser och starka politiska påtryckningsmöjligheter för att slå tillbaka miljökraven. Gyllenhammars kritik mot blyfri bensin vid regeringsuppvaktningen fick omfattande publicitet i massmedia och utvärderades också särskilt i den SIFO-undersökning som på bilbranschens uppdrag granskade PR-effekterna av framträdandet. Och i Volvos tidning Ratten följdes alltså sedan den här kritiken upp i angreppet på Vetenskapsakademin.

Men Volvos planer på att påverka opinionsbildning och regeringsbeslut i miljöfrågorna och att spela den ledande rollen som bilismens förespråkare i Sverige går betydligt längre än så. Att Gyllenhammars inhopp på den politiska arenan inför valet 1982 vid förlig vind för det borgerliga blocket mycket väl kan placera svensk bilindustris mest spektakuläre företrädare på en politisk nyckelpost är uppenbart. Men oavsett Volvochefens politiska ambitioner har Volvo som företag och Sveriges ledande industri nu bestämt sig för

att på allvar gå in i miljöpolitiken.

För radioteaterns dokumentärredaktion intervjuade Thomas Tidholm på våren 1982 den av Gyllenhammars medarbetare som klarast formulerat Volvokoncernens syn på sin roll i opinionsbildningen kring bilismen, VD för Volvobil AB, Larserik Nilsson.

På Volvo arbetar man med två scenarios för den framtida svenska bilmarknaden, förklarade Nilsson. I det mest positiva scenariot utgår man från att Sverige 1990 kommer ha lika många bilar som i början av 80-talet. Med andra ord - trenden mot en ständigt ökande bilism har brutits.

Det gäller därför för bilbranschen att gå till angrepp mot varje form av restriktioner mot bilismen och göra klart för politikerna att bilisterna inte skall utsättas för några ytterligare belastningar. Och Volvo skall se till att det budskapet går fram, försäkrade Larserik Nilsson. Det är i själva verket en av förutsättningarna för att scenariot skall besannas:

- Det bygger på att våra satsningar på en politisering - för det är till det ändamålet som vi nu börjar allokera de resurser som tidigare gått till reklam och försäljningsansträngningar i allmänhet - nu kommer att styras in i högre grad på politiskt arbete kring bilismen. För vi menar att ingen har velat beakta de allvarliga konsekvenser för samhället som den här utvecklingen för med sig. Vi har i politiskt hänseende suttit på åskådarläktaren i all vår tid och sysslat med teknisk utveckling och registreringsstatistik och vi har observerat marknaden. Men det är inte rätt - och så kommer vi inte att fungera i fortsättningen. Vi ska väcka bilisterna! Och via bilisterna ska vi väcka ett intresse hos politikerna. . .

Så klart formulerar sig alltså idag en ledande talesman för Sveriges största industri. Om svensk bilindustri enbart genom sin närvaro på åskådarläktaren så effektivt lyckats bromsa miljökraven på bilområdet under hela 70-talet, så kan man ju utan svårighet föreställa sig hur det kan komma att gå när detta industrietablissemang nu på allvar ger sig in i den politiska debatten, lojalt stödd av de fackliga organisationerna och påhejad av alltmer militanta motororganisationer.

Om miljöopinionen i den konkurrensen kommer kunna få gehör för sina synpunkter återstår att se. Erfarenheterna från AMBIO-debatten inger inga större förhoppningar.

Rättegången mot de fem trafikstoppare i åldrarna 23-52 år som gripits av polis i hörnet av Folkungagatan och Götgatan på Söder i Stockholm en onsdagsmorgon i rusningstrafiken hölls nästan på dagen två år senare. Vänner och bekanta, egna barn i förskoleåldern och företrädare för två miljöorganisationer hade infunnit sig, men

inga massmediaföreträdare. Det var länge sedan trafikstopparna var förstasidesnyheter och domar mot miljöaktivister var inte längre tillräckligt uppseendeväckande för att motivera en bevakning.

De fem åtalade förde själva sin talan. Demonstrationen hade genomförts för att få gehör för kraven på trafiksanering och minskade avgasutsläpp, förklarade man enstämmigt. Det var alltså en fullt befogad miljöpolitisk protest mot hälsorisker och miljöstörningar det rörde sig om.

Men det motivet godkände inte rätten, även om man i och för sig inte förnekade att detta faktiskt kunde ha varit demonstranternas avsikt:

"Anledning saknas att betvivla vad de tilltalade uppgivit om det egentliga syftet med handlandet. Detta är dock inte av den beskaffenheten att kunna frita från ansvar eller påföljd. Invändningen om nöd kan ej vinna avseende."

Demonstranterna dömdes följaktligen för brott mot trafiklagstiftningen (onödigt hindrande av trafik) till tjugo dagsböter. Domstolen hade visat att det var helt i sin ordning att leda in 54 000 bilar om dygnet på en bostadsgata utan att först inhämta hyresgästernas samtycke, men däremot brottsligt att genom att sittstrejka på gatan i femton minuter stoppa upp denna trafik i protest mot miljöstörningarna. De fem trafikstopparna blev ytterligare ett tillskott till samma kategori av dömda i det svenska samhället som hyresgästerna i Ålidshem utanför Umeå, de stockholmska korsmålarna och gruppen av lärare, läkare och hemmafruar i Voxnadalen i Hälsingland - dittills oförvitliga medborgare, som fått för sig att de hade rätt att med icke-våldsmetoder försvara sig mot politiska majoritetsbeslut som utgjorde ett hot mot hälsa och miljö.

Birkagårdsprocessen kom att pågå i tre års tid innan dom föll i första instans. Domslutet slogs upp som en sensation i massmedia. Tingsrätten hade dömt Stockholms kommun skyldig att utge skadestånd till två av de sammanlagt fjorton barnen. En flicka med nedsatt hörsel ansågs berättigad till skadestånd för den olägenhet som trafikbullret medförde, en flicka med astma för den olägenhet som bilavgaserna förorsakade henne. Och till skillnad från kommunen tyckte inte domstolen att föräldrarna skulle anses medskyldiga till de hälsorisker som barnen utsattes för. I domslutet var de tre juristerna eniga. De två politiskt valda nämndemännen hade emellertid velat frikänna kommunen. Det fanns tydligen två skalor att bedöma riskerna efter.

Domen blev alltså en seger för barn och föräldrar - men en dyrköpt sådan. För de tolv barn som förlorat krävde kommunen ersättning med rättegångskostnader på omkring 350 000 kronor,

ett krav som kommunens politiska ledning omgående förklarade sig beredd att driva in samtidigt som man beslöt överklaga domslutet i högre instans. I det här läget, då barn och föräldrar redan häftade i skuld till kommunen med 350 000 kronor utöver de direkta kostnader på omkring en halv miljon kronor som man dragit på sig under processens gång, vågade föräldrarna emellertid inte ta den stora ekonomiska risk som ett eventuellt nederlag i hovrätten innebar. Efter utdragna diskussioner inom föräldragruppen drog man därför till slut tillbaka sina yrkanden och hovrätten undanröjde följaktligen omgående tingsrättens dom.

Det här innebar emellertid inte att själva sakfrågan prövades. Kommunen gick i kraft av sina överlägsna ekonomiska resurser segrande ur denna del av striden om trafikmiljön kring Birkagården, men fick samtidigt lov att acceptera att den domstolsprövning av sakfrågan som ägt rum fortfarande obestritt visar inte bara att det faktiskt finns ett direkt samband mellan trafikstörningar och skador på barn, utan också att Stockholms kommun gjort sig skyldig till försumlighet genom att i sin trafikmiljöplanering ta större hänsyn till bilisternas krav på framkomlighet än till barnens anspråk på en acceptabel uppväxtmiljö.

Blyriskerna, som ju spelat en så stor roll under förberedelserna av processen, nämndes dock bara i förbigående i domslutet. Visserligen hade man kunnat visa att det amerikanska gränsvärdet för blyhalt i luften överskreds väsentligt vid Birkagården, konstaterade tingsrätten. Men eftersom varken professor Berlin eller professor Piscator ansåg avgasblyet som direkt hälsofarligt nöjde man sig med att ta upp blyet som en faktor bland många andra i den samlade riskbilden.

När detta skrivs återstår dock ännu koncessionsnämndens prövning av de framtida trafikmängderna på Norra Stationsgatan och Karlbergsvägen. Och det återstår också att se om Birkagårdsprocessen verkligen blir "rättegången som förändrar stadsplaneringen", som den döptes till i pressen, eller bara ännu ett fåfängt försök att hävda miljökrav och hälsoaspekter mot bilismens totala dominans i stadsmiljön.

Och när nu Bilavgaskommitténs betänkande efter sex års utredningsarbete i slutet av maj 1983 till sist överlämnats till jordbruksminister Svante Lundkvist står svenska politiker alltså ännu en gång inför blybensinfrågan. Idag är det inte heller enbart blyriskerna det handlar om. Förutsättningarna för att avgasutsläppen från nya bilar effektivt ska kunna minskas är ju att katalytiska renare obligatoriskt införs i kommande årsmodeller och detta förutsätter i sin tur en blyfri bensin.

Jämfört med den optimistiska tilltro till avancerade teknologiska lösningar och nyttan av genomtänkta trafiksaneringar, som den första svenska bilavgasutredningen i 70-talets början gav uttryck för, präglas emellertid Bilavgaskommitténs rekommendationer ett drygt decennium senare av en betydligt försiktigare attityd.

Trots att utredarna denna gång själva understryker att "det finns starka skäl att anta att bilavgasutsläppen bidrar till en översjuklighet i flera sjukdomar, bl a kronisk luftvägssjukdom och lungcancer, i tätorterna" och trots att man varnar för de hälsorisker som särskilt känsliga grupper utsätts för - t ex de 14 000 svenskar som lider av kärlkramp i hjärtats kranskärl eller de 200 000 svenska astmatiker som löper 2-3 gånger större risk än friska medborgare att drabbas av symtom från bilavgaser - har kommitténs ledamöter ändå inte ansett sig kunna rekommendera den bästa och tekniskt mest välutvecklade reningsteknik som förekommer på marknaden, trots att denna teknik inte bara ur medicinsk synpunkt är lämpligast, utan också samhällsekonomiskt sett blir billigare.

Efter att ha konstaterat att blyfri bensin och katalytisk rening enligt 1983 års amerikanska avgaskrav "skulle innebära den från tekniska och ekonomiska utgångspunkter bästa lösningen på skärpta avgaskrav" rekommenderar Bilavgaskommittén ändå till slut att Sverige ska välja samma avgasreningsteknik som Schweiz planerar att införa 1987 - trots att de schweiziska avgaskraven enligt kommitténs egen uppfattning "inte kan sägas tillgodose långsiktiga medicinska önskemål" och trots att de schweiziska kraven fortfarande till stor del är en skrivbordskonstruktion, medan däremot den teknik som används i USA är väl utvecklad och visat sig fungera bra.

För även om de schweiziska kraven dessutom tyvärr kommer att medföra en ökad bränsleförbrukning jämfört med USA-kraven har de nämligen, framhåller Bilavgaskommittén, den avgörande fördelen att de gör det möjligt att fortsätta använda blyad bensin. Och detta innebär i sin tur att de svenska bilister som vill semestra i egen bensindriven bil ute i Europa (ägare till dieselbilar berörs ju inte av det här problemet) även i framtiden kommer att kunna beredas denna möjlighet.

Skulle däremot USA-kraven införas obligatoriskt i Sverige i slutet på 80-talet kan ju denna bilistkategori tvingas avstå från att ta med sig bilen på semestern på grund av bränsleproblemen. Hänsynen till den här gruppen framtida svenska bilturister bör alltså enligt Bilavgaskommitténs mening väga tyngre än de medicinska, tekniska och samhällsekonomiska krav som talar för avgasrening modell USA-83.

För de bilister som kan tänka sig att frivilligt gå över till kataly-

tisk avgasrening föreslår kommittén dock en uppmuntran i form av sänkt fordonsskatt - en skattelättnad på 250 kronor per år - och därtill ett literpris för den blyfria bensinen som bör ligga en eller möjligen två tioöringar under den blyade. Dagens regularbensin skall därför enligt det här förslaget successivt under perioden 1985-87 göras helt blyfri, så att katalytiska renare kan börja användas i 1988 års bilmodeller av dem som så önskar. En sänkning av försäljningsskatten för dessa bilar föreslås också för att inte merkostnaden för den avancerade avgasrenaren skall verka avskräckande.

Om de här ekonomiska morötterna verkligen kommer att te sig tillräckligt lockande för att (som kommittén hoppas) förmå omkring hälften av dem som köper nya bilar i slutet av 80-talet att frivilligt välja modeller med katalytisk avgasrening återstår att se. En sak är emellertid klar: den slutliga avvecklingen av blytillsatserna i den svenska motorbensinen är med det här förslaget ännu en gång skjuten på en mycket oviss framtid. Ur den synpunkten är det svårt att se Bilavgaskommitténs ställningstagande som något annat än en tydlig eftergift inför bilindustrins klart deklarerade ovilja att acceptera miljökrav som fungerar.

Ännu en gång kan man alltså förvänta sig en hetsig debatt mellan de båda blyriskbildernas företrädare. Och det är tydligt att den traditionellt konservativa tolkningen av blyfrågan under arbetet inom Bilavgaskommittén länge företräddes av den miljömedicinska expertis som försett kommittéledamöterna med underlaget för deras bedömning av hälsoriskerna.

Miljömedicinarna har uppenbarligen under de diskussioner som förts inom kommittén spelat en roll som starkt påminner om yrkesmedicinarnas insatser i blydebattens början. Och samma i stort sett indifferenta attityd till riskerna med kronisk lågdosexponering för bly som ledningen för Statens Miljömedicinska Laboratorium - dvs ledningen för hygieninstitutionen vid Karolinska institutet, i sin tidigare skepnad den omgivningshygieniska avdelningen vid naturvårdsverket - givit uttryck för under gångna år, kom också fram i den riskvärdering som man till att börja med ställde sig bakom när det gällde avgasblyet.

Visserligen påpekade SML i den preliminära utvärdering av blyriskerna som man på våren 1982 presenterade för kommittén, att man allmänt sett måste utgå ifrån att blyet i bensinen påverkar blodblyhalter hos befolkningen. Och man underströk också att svenska barn genomsnittligt har blyhalter som ligger på bara hälften eller tredjedelen av de nivåer där blodbildningen påverkas och på en femtedel av de nivåer som medför påverkan på nervsystemet.

Enstaka svenska barn kan rentav ha blodblyhalter som ligger så högt som på hälften av den nivå där centrala nervsystemet påverkas, konstaterade SML. Men i den beräkningen utgår man alltså ifrån att risk för skador på centrala nervsystemet föreligger först vid 30 mikrogram per dl blod - en modifiering av Lawtherrapportens bedömning om man så vill, men knappast mer än en marginell sådan.

Och trots det inledande påpekandet att avgasblyet medför en påverkan på befolkningen visade det sig ändå till slut att SML 1982 lika litet som Lawthergruppen två år tidigare var beredd att rekommendera något förbud mot blytillsatserna i bensinen:

"Den omfattande spridningen av bly i miljön och bristerna på kunskap om de skilda expositionsvägarnas betydelse gör att ingen enstaka åtgärd för begränsning av exponering i dag kan rekommenderas framför någon annan. Det saknas därför vetenskaplig grund för att ur medicinsk synpunkt nu vidta selektiva åtgärder mot just blyhalten i bensin för att ytterligare sänka denna", förklarade Statens Miljömedicinska Laboratorium.

Här tonade man alltså på klassiskt manér ner bensinblyets betydelse för befolkningens exponering. Märkligt nog hade man emellertid en annan bedömning av just avgasblyets roll i den ej offentliggjorda riskvärdering som ungefär samtidigt upprättats av SML-medarbetarna Per Camner och Agneta Oskarsson. Där hävdades tvärtom att just avgasblyet i själva verket spelade en betydelsefull roll för svenskarnas blyupptag - även om man bara tog hänsyn till själva inhaleringen av blyhaltig luft:

"Proportionellt utgör den inhalerade andelen av tillfört bly för svenska förhållanden en avsevärd del, upp till ca 50 procent", menade de båda SML-medarbetarna.

Trots denna slutsats blev alltså SML:s preliminära bedömning av blyriskerna en utslätad produkt som starkt erinrade om den attityd till blyriskerna som de båda SML närstående medicinarna Maths Berlin och Magnus Piscator företrätt i AMBIO-debatten: visst ska man vara försiktig med blyet som miljögift betraktat, men just avgasblyet spelar i praktiken ingen nämnvärd roll.

Det var med andra ord den traditionella kehoeanska synen på riskbilden som åter kom till tals. SML byggde sin riskanalys på blodblyhalter, utan att gå närmare in på de dolda risker som den samlade kroppsbördan kan medföra för barnens del. Man framhävde inte de mest utsatta barnen, utan betonade genomsnittsvärden. Man efterlyste klara bevis för lågdosriskerna utan att ifrågasätta möjligheterna att få fram sådana. Man jämförde svenska blynivåer i första hand med internationella blynivåer - inte med naturliga

halter i en oförorenad miljö.

Skulle man i stället tillämpa den Pattersonska riskbildens värderingar på samma faktaunderlag blev slutsatserna helt annorlunda. Den utvärderingen skulle kunna börja i Gunnar Jegrelius resonemang kring exponeringsriskerna. Vi försöker skydda barnen genom att lagstifta om högsta tillåtna blyhalter i deras föda, i mjölk och dricksvatten, i färgen på barnens leksaker och i de kärl som används i hushållet. Men vi har inte gjort någonting för att sätta en högsta gräns för blyhalten i barnens andningsluft och i deras vardagsmiljö. Dammet på daghemmet och sanden på lekplatsen kan innehålla blyhalter som ligger högt över dem som tillåts i färgen på leksakerna och skyhögt över dem som tillåts i dryck och föda. Det finns alltså en okontrollerad risk här som man inte kommer åt med mindre än att man gör allt för att hålla luftspridningen av bly så låg som möjligt. Och blyet från bilismen svarar för den helt övervägande delen av detta bly.

Men spelar då den här spridningen i praktiken verkligen någon roll? Ar det inte trots allt så att de svenska barnen har så pass låga blyhalter i sina kroppar att man inte behöver befara någon risk ens vid en fortsatt blyspridning?

Redan av SML:s försiktigt formulerade slutsatser framgick att så inte är fallet. Tvärtom betonade SML att barn även i Sverige i själva verket ligger riskabelt nära de halter där skador kan befaras. Men riskbilden kan ges skarpare konturer än så. När produktkontrollnämnden i sitt remissvar tog ställning till den Wramnerska gruppens förslag om blyfri bensin påpekade man särskilt att genomsnittsvärdena i svenska undersökningar av barnens blodblyhalter inte gav någon tillförlitlig bild av de verkliga riskerna. I varje undersökning som görs dyker det upp barn med betydligt högre halter än genomsnittet - så var ju fallet med Birkagårdsbarnen lika väl som med de daghemsbarn som Stockholms hälsovårdsnämnd undersökte och även med de barn i Landskrona som testades under 1978. "Om dessa stickprov är representativa för stora delar av befolkningen innebär detta att säkerhetsmarginalen i förhållande till en blyförgiftning, som ger kliniska symtom, redan nu inte är acceptabel för vissa riskgrupper", framhöll produktkontrollnämnden. "Denna population är relativt sett liten, men kan i absoluta tal räknas i tusentals individer (1 % av 750 000 barn under 6 år = 7 500 barn)."

Det är alltså de mest utsatta barnen man utgått ifrån i denna riskvärdering, inte ett tänkt genomsnittsbarn. Men även produktkontrollnämnden utgår alltså ifrån att tröskelvärdet för skador på centrala nervsystemet skulle ligga någonstans vid 30 mikrogram.

Utgår man i stället ifrån att varje förhöjning av blyhalten över den naturliga ursprungsnivån ökar risken för skada och att något entydigt tröskelvärde troligen inte existerar, ter sig riskbilden onekligen ännu mer alarmerande.

Och lika oroande blir den slutsats man skulle bli tvungen att dra, ifall de hypoteser om ett lågt terrassformat tröskelvärde som diskuterats av de yrkesmedicinska forskarna i Örebro och av barnpsykiatern Michael Rutter och hans båda forskarkollegor Yule och Lansdown skulle komma att bekräftas av senare forskning. Det skulle ju betyda att den nivå där barnen utsätts för allvarliga skador kan ligga betydligt lägre än den nivå som SML ännu så länge accepterar som riskgräns.

Men den allt påtagligare oro inför riskerna med kronisk lågdosexponering för bly som kommit till uttryck i den internationella forskardebatten har tydligen inte heller kunnat undgå att påverka inställningen hos expertisen vid Statens Miljömedicinska Laboratorium. När SML i början av 1983 till sist överlämnade sitt slutliga ställningstagande beträffande blyriskerna till Bilavgaskommittén hade den tidigare avvaktande hållningen avlösts av betydligt stramare formuleringar.

Där man året innan nöjt sig med att konstatera att det var "angeläget att bibehålla och om möjligt minska de relativt låga halter vi har idag" förklarade SML nu kort och gott att det var dags att se till att "minska de halter som finns idag". Och påståendet att det skulle saknas medicinsk grund för restriktioner mot fortsatt spridning av bensinbly hade i den nya versionen strukits helt. I stället framhöll man nu att SML rekommenderar en övergång till de amerikanska avgasnormerna bl a därför att "det ur medicinsk synpunkt är betydelsefullt att även blyexponeringen minskar" (även om man samtidigt underströk att det ännu så länge är svårt att "förutse effekten av att ta bort bly i bensin").

Så långt som till att uttryckligen kräva en avveckling av blytillsatserna i bensinen var SML emellertid inte heller den här gången beredd att gå. Och inte heller var man beredd att föreslå ett gränsvärde för blyhalter i storstadsbefolkningens andningsluft. På den punkten innehöll därför Bilavgaskommitténs slutgiltiga förslag inga rekommendationer.

Om de skärpta formuleringarna i SML:s slutliga ställningstagande i realiteten innebär någon mer djupgående attitydförändring får framtiden utvisa. Så långt som till att övertyga ledamöterna i Bilavgaskommittén om att blytillsatserna i den svenska motorbensinen inom en inte alltför avlägsen framtid helt bör elimineras räckte de uppenbarligen inte.

Och fortfarande är det alltså just osäkerheten om hur riskbilden i verkligheten ser ut som är själva hjärtpunkten i blyfrågan. Denna fundamentala osäkerhet närmar sig de båda riskbildernas uttolkare från helt skilda utgångspunkter.

Så länge man inte med säkerhet kan visa att skador faktiskt uppstår bör man utgå ifrån att de inte heller inträffar, är den underförstådda filosofin bakom den traditionella attityd som i debatten företrätts framför allt av tongivande yrkesmedicinare och i viss mån även av miljömedicinarna.

Redan starka misstankar om att en ersättningsbar bränsletillsats som blyet kan framkalla permanenta skador hos barn är en tillräcklig anledning att förbjuda den - i all synnerhet som entydiga bevis för skador förmodligen inte går att få fram - hävdar företrädarna för den motsatta attityden.

Det är alltså värderingar snarare än fakta, som avgör det slutliga ställningstagandet i blyfrågan. Och därför är blyfrågan ytterst en politisk fråga snarare än en vetenskaplig.

Att blyriskerna idag framstår som mycket mer oroande än när frågan först kom upp vid 60-talets mitt går inte att blunda för. Och ingenting tyder på att den utvecklingen är avslutad. Tvärtom finns det all anledning att räkna med att en alltmer förfinad metodik och mätteknik kommer göra det möjligt att identifiera skador på allt lägre nivåer.

I det perspektivet framstår det som en självklar åtgärd att omgående införa en helt blyfri bensin och att så snart som möjligt avveckla dagens blyade. Att detta samtidigt gör det möjligt att införa effektiv avgasrening gör denna åtgärd dubbelt angelägen.

Det räcker idag inte med att konstatera att det fortfarande inte finns några klara bevis för att barnen verkligen skadas av blyet som lagras upp i deras kroppar. Med de kunskaper om blyriskerna som vi har idag skulle oljebolagen aldrig få tillstånd att tillsätta bly i bensinen - och den enda anledningen till att bensinen fortfarande innehåller bly är oljebolagens och bilindustrins framgångsrika motstånd mot miljökraven och den indifferenta attityd till riskerna som intagits av tongivande medicinska experter.

Det verkliga skälet till att vi fortfarande har bly i bensinen är inte att det skulle saknas medicinska motiv för ett förbud. De indicier som finns och den oro människor känner inför riskerna är tvärtom fullt tillräckliga för ett politiskt beslut. Det verkliga skälet är att två av världens mest inflytelserika industrietablissemang vägrat acceptera det miljömässiga ansvaret för sina produkter. De multinationella oljebolagens vinstkalkyler bygger på storskalig tillverkning av likartade raffinaderiprodukter. Ett enskilt lands miljökrav fram-

tvingar ett udda produktsortiment och ökade investeringskostnader och kan därför inte accepteras. Programförklaringen i det inledande citatet visar att varken oljebolagen eller blyindustrin har några planer på att ge upp denna marknad utan strid. Den europeiska bilindustrin skyddar sig för en alltför effektiv konkurrens genom att vägra överge en teknologi som USA och Japan för länge sedan lämnat bakom sig. För att skydda den egna marknaden är man beredd att utsätta storstädernas barn och vuxna för ohälsa.

Mot dessa inflytelserika industriintressen står småbarnsföräldrarnas berättigade anspråk på att barnen i samhället så långt det är möjligt skall skyddas mot ett långtidsverkande miljögift som bly. Det är politikerna i riksdag och regering som nu har det yttersta ansvaret för beslutet. Blyet i bensinen är fortfarande - femton år efter det att riksdagen beslöt att blytillsatserna i den svenska bensinen skall tas bort - den största källan till luftspridning av bly i Sverige.

Efterskrift

Denna bok har föregåtts av ett stort antal kontakter med personer, som på nära håll följt blyfrågan under dess olika faser, och det hade därför varit lämpligt att avsluta med ett personligt tack till dem som varit särskilt generösa med sin tid och sin sakkunskap. Risken för att ett omnämnande skulle kunna misstolkas och att det skulle förefalla som om dessa personer också står bakom värderingar, som boken ger uttryck för, gör emellertid ett sådant uttryck för uppskattning mindre lämpligt.

I stället får jag nöja mig med att i mer allmänna ordalag framföra min tacksamhet till dem som på olika sätt underlättat arbetet med boken. Det gäller inte minst de tjänstemän inom naturvårdsverket, i kommunala miljövårdsorgan och inom regeringskansliet, vars öppenhet och positiva inställning känts desto mer glädjande, som ju allt fler samhällsbevakande journalister idag varnar för den ökande slutenheten inom den offentliga sektorn. Naturligtvis har det funnits undantag, men de har varit just undantag. Kanske ska den här öppenheten i första hand ses som ett uttryck för den uppdämda kritik, som många inom miljövårdssektorn i enrum kan ge uttryck för, när det gäller vad man upplever som samhällets flathet inför de största förorenarna - en kritik som man anser sig ha mycket begränsade möjligheter att föra fram i yrkesrollen som myndighetsföreträdare.

Ett särskilt tack går till de forskare som ägnat ett välvilligt intresse åt att redovisa och kommentera egna och andras resultat och som också givit värdefulla synpunkter på olika avsnitt i boken. Samma sak gäller de miljömedicinare som tagit sig tid att förklara och belysa de komplicerade avvägningar utifrån ofta fragmentariska data som man regelmässigt ställs inför.

Stort tack är jag också skyldig de personer inom stadsmiljörörelsen vilkas synpunkter och erfarenheter varit en förutsättning för några av bokens kapitel. Och utan den gästfrihet som visats av Dagens Nyheters pressarkiv, av riksradions Ekoredaktion, de båda TV-kanalernas nyhetsredaktioner och av TT:s centralredaktion i

Stockholm hade det inte varit möjligt att på nära håll följa upp den massmediala sidan av blydebatten.

Naturresurs- och miljökommitténs intresse för blyfrågan var en viktig förutsättning för det inledande arbetet med denna bok. Ett särskilt varmt tack riktar jag till kommitténs huvudsekreterare professor Erik Arrhenius och till miljövårdsberedningens kanslichef Lennart Daléus, expert i samma utredning. Utan deras positiva inställning till den rapport om blyärendet som jag ursprungligen skrev för kommittén hade boken varit mycket svårare att få till stånd.

2023 - Ett efterord

Den här boken påbörjades för mer än fyrtio år sedan. Det är ingen överdrift att påstå att det var i en annan tid. Internet fanns ännu bara som en spännande idé på försöksstadiet i slutna militära nätverk och i några få forskarmiljöer. Sociala medier var analoga och hanterades med hjälp av telefoner med nummerskivor eller tryckknappar och av brevbärare med tunga väskor. Sökmotorerna satt i benen på den som sökte sig till bibliotek och andra kunskapscentra. Oron för växande miljöproblem betraktades av många medborgare som en överspänd och lite fånig inställning. Att en kommande klimatkris var under uppsegling vid horisonten var det ännu så länge bara oljeindustrins forskningsenheter, som hade observerat. Spretiga opinionsgrupper och lokala småpartier runt om i Sverige hade börjat inse vikten av att samlas under en gemensam partibeteckning för att försöka få en plattform i de politiska församlingarna. Ett nytt parti var i färd med att bildas. Man enades om att kalla det för Miljöpartiet. Sju år skulle det ta innan några av de utomparlamentariska bråkstakarna till slut kom in i Sveriges Riksdag. Bara för att snart åka ut igen. Och sedan komma tillbaka. Denna gång för att stanna.

”Blylarmet” tog tre år att skriva. Den såldes i några hundra ex, större delen av upplagan gick till återvinning. Författarhonoraret blev motsvarande några månadslöner i ett valfritt låglöneyrke. Åtskilliga av dem som förekommer i boken gillade den inte. Miljömedicinarna vid Karolinska Institutet blev misslynta och visade det. De tyckte att beskrivningen av deras insatser var orättvis. De korrumperade motorjournalister, som förekom i boken, blev upprörda. Även de kände sig orättvist beskrivna. Det enda som de hade gjort sig skyldiga till var ju att slå vakt om den industri, som de var satta att bevaka. Men boken lästes och fick en del positiva recensioner. Den åberopades i riksdagens miljöpolitiska debatt, blev för en tid kurslitteratur på universitetsnivå och refererades - femton år efter publiceringen - i högskoleprovet 1998. Tio år senare kom den ut som talbok.

Ursprungligen skrevs den som ett inlägg i miljödebatten. Men inte

enbart. Min tanke var att skriva ett miljöreportage, som satte in forskning och forskningsdebatt i en social kontext. Grälen mellan falangerna i blydebatten hade ju en direkt betydelse för den politiska hanteringen av en viktig miljöfråga, där folkhälsan stod i fokus. Idag har innehållet kanske i första hand ett vetenskapshistoriskt intresse.

Men bokens beskrivning av forskargruppers interna kamp om tolkningsföreträde och av politikers vankelmod inför krav på åtgärder speglar förstås också dagens verklighet. I den historia som berättas finns en tidlös etisk dimension. Den ställer frågan: Vad gör en forskare, som upptäckt en annalkande fara för människor, miljö och samhälle, när den vetenskapliga metodik och teknik som står till förfogande ännu inte klarar av att med fullständig säkerhet fastställa riskbilden? Det finns en skärningspunkt, där vetenskap och politik lätt riskerar att kollidera. När detta sker kan konsekvenserna för den oroade forskaren bli ödesdigra. Cancelkulturen är ingen nymodighet.

Ännu när bokens sista sidor skrevs under våren 1983 fanns det inga beslut om skärpt avgaslagstiftning. Inte heller om hur det skulle bli med blybensinen. Först idag, två årtionden in på ett nytt millennium, finns det ett facit för många av de frågor, som tas upp i boken. Inte alla dock. Jag återkommer till dem.

Två viktiga tvistefrågor för de forskare och myndigheter, som förekommer i boken, var dessa: Spelade verkligen bilavgaser överhuvudtaget någon väsentlig roll för barns exponering för bly? Och i så fall – när började blyhalten i blod hos barn och unga bli farlig för dem? Många framstående forskare menade ju att det fanns ett gränsvärde. Höll man sig bara under gränsvärdet, så behövde man inte oroa sig för blyskador.

Efter rekordårens kraftiga ökningar av biltrafiken hade man i Sverige 1970 infört en övre gräns för bly i bensin på 0,70 gram per liter. Tre år senare sänktes nivån till 0,40 gram och ytterligare sju år senare, under 1981, fick svensk bensin oavsett oktantal innehålla maximalt 0,15 gram bly per liter. Men trots dessa sänkningar och trots att regularbensinen gjordes blyfri under 1986 hade Sverige följande år fortfarande en luftburen spridning i framför allt städer och tätorter på närmare 300 ton bly från trafiken årligen.

Först ett decennium senare, under 1995, infördes till slut i Sverige ett totalförbud mot blybensinen. Eller rättare sagt – nästan ett totalförbud. Ännu idag 2023 säljs bensin med en blyhalt så pass hög som 0,56 gram bly per liter på flygplatser runt om i Sverige till propellerplan med kolvmotorer, i regel privata flygplan, flygskolor och taxiflyg. Det finns ett blyfritt alternativ som fått allt större användning, men en del flygplansägare väljer fortfarande att för säkerhets skull följa utländska motortillverkares rekommendationer och tankar helst högblyat.

Tankningar möjliggörs vid merparten av landets ca 400 flygplatser, av vilka ca 250 utgör mindre flygplatser för huvudsakligen privat- och taxiflyg.

Blyspridningen från flygbensin har dock minskat successivt från år till år. Under 1990 uppgick mängden bly till närmare 5 ton. Under 2021 hade volymen enligt Transportstyrelsens redovisning minskat ner till drygt ett halvt ton, 616 kg för att vara precis. Trettio år hade det tagit att komma så långt.

På många håll runt om i världen skulle det dröja betydligt längre än i Sverige, innan blybensin för vägfordon helt förbjöds. De rika industriländerna hade gått före, men i låginkomstländer gällde besvärligare ekonomiska och tekniska förutsättningar. Först för två år sedan - i juli covidåret 2021 - förbjöds till slut blybensinen i det sista återstående landet – Algeriet. Då hade FN:s miljöprogram UNEP i närmare tjugo år arbetat med många länders regeringar och nationella hälsovårdsmyndigheter för att till slut helt få bort blytillsatserna.

Men hur var det egentligen - spelade den minskande blyspridningen från trafiken i praktiken någon större roll för upptaget av bly i barns kroppar? Det hade ju varken industrins medicinska experter eller ens omgivningshygienikerna vid Karolinska Institutet 1979 känt sig övertygade om.

Det skulle krävas ett nationellt totalförbud mot bensinbly, innan facit till slut kunde presenteras. Och nu kunde varningssignalerna från gångna årtionden bekräftas. I land efter land kunde forskare och hälsovårdsmyndigheter konstatera att barngruppers blodblyhalter dramatiskt minskade i takt med att bensinblyet fasades ut och till slut förbjöds helt.

En grupp svenska forskare skulle visa sig ha gjort en pionjärinsats inom just detta område. Yrkesmedicinaren professor Staffan Skerfving och hans forskargrupp vid Lunds Universitet hade redan mot slutet av 1970-talet börjat intressera sig för frågan om barns exponering för bly i närbelägna Landskrona. Främst inriktade man sig på barn i de första årskurserna. Bakgrunden var den oro, som hälsovårdsmyndigheten och de boende i Landskrona börjat känna för den allmänna spridningen av luftburet bly, som kom både från det lokala smältverket Boliden Bergsöe, en av Europas största återvinnare av förbrukade bilbatterier, och från biltrafiken i stadsmiljön. Som kontrollgrupp valde forskarna barn i motsvarande ålder bosatta sex mil därifrån i Trelleborg, där det inte fanns några kända industriella blyutsläpp och den viktigaste källan för luftspritt bly var trafiken.

Denna unika mätserie påbörjades redan 1978 och kom med åren att omfatta mer än 3000 barn i åldrarna 7-12 år. Skerfving och hans kollegor kunde nu visa hur barnens halter av bly i blodet successivt

minskade i takt med att blyhalterna i bensinen sänktes. Man beräknade minskningen till ca 5 % för varje år och så småningom - trettio år efter det att man börjat mäta – låg blyhalterna i barnens blod på bara en sjättedel av de nivåer, som uppmätts vid undersökningens början.

En oroande upptäckt var samtidigt att blyhalten i barnens blod fortsatte att minska även efter totalförbudet mot blybensin i Sverige 1995. Lundaforskarna drog slutsatsen att spridning av luftburet bly under många decennier hade förorenat den allmänna miljön i så hög grad att kvarliggande blystoft i bostäder, på lekplatser och i skolmiljön fortsatte att påverka barnens exponering.

Studier i andra industriländer bekräftade snart de svenska forskarnas slutsatser. I en rapport från UNEP 2010 konstaterades att barns blodblyhalter visade sig ha sjunkit markant i samma takt som spridningen av bensinblyet minskat.

Att blyet från trafiken saknade praktisk betydelse för barns exponering var ju den åsikt, som en del ledande svenska medicinska experter givit uttryck för, när de 1979 avfärdade den brittiske kemisten Derek Bryce Smiths varningar. Nu fanns det ett facit. Luftburet bly från trafiken utgjorde tvärtom en betydande orsak till väsentliga förhöjningar av bly i barnens kroppar.

Men spelade det egentligen så stor roll? Budskapet från flertalet medicinska experter vid blymötet i Kulturhuset 1979 var ju att några mätbara hälsoeffekter från trafikblyet aldrig hade kunnat påvisas. Det fanns ingen rationell anledning till oro.

Även på den här punkten skulle man tvingas revidera sin uppfattning. I forskningsrapporter publicerade under 1990-talet och under följande decennier från institutioner runt om i världen skulle resultaten tvärtom allt tydligare peka på att kronisk lågdosexponering för bly faktiskt kunde påverka barns intellektuella utveckling vid nivåer, som tidigare bedömts som ofarliga.

De blyhalter som uppmätts hos barnen i Landskrona och Trelleborg var visserligen klart lägre än i låginkomstländer i Sydamerika, Afrika, Asien och Östeuropa. Men kunde man verkligen utgå ifrån att inte svenska barn också utsattes för risk?

Lundaforskarnas undersökningar av de drygt 3000 skolbarnen visade att blodblyhalten vid studiens början låg på i genomsnitt 6 mikrogram per deciliter blod. Under följande decennier skulle den nivån successivt sjunka ner till i snitt 1 mikrogram per deciliter blod. Men det här gällde alltså genomsnittsvärden för en stor grupp barn. Ett enskilt barns värde kunde inte sällan visa sig vara väsentligt högre.

Den här riskvärderingen hade förstås något att göra med det tröskelvärde, som dåtidens ledande expert, den amerikanske yrkesmedicinaren Robert A. Kehoe, och hans efterföljare hade ägnat så

mycket tid och ansträngningar åt att försöka fastställa. Mot slutet av den tidsperiod, som den här boken beskriver, hade ju hälsovårdsmyndigheterna utgått från att blodblyhalter runt 10-15 mikrogram bly per deciliter blod hos barn visserligen kunde medföra en del subtila biomedicinska reaktioner, men ingenting som med säkerhet kunde kopplas till tydliga hälsorisker.

Idag, fyrtio år senare, har bedömningen blivit betydligt mer alarmerande. Allt fler forskningsrapporter från länder runt om i världen har rapporterat om en tydlig påverkan på barns intellektuella utveckling vid betydligt lägre nivåer. Studier av forskare som Herbert Needleman, Philip Landrigan och David Bellinger hade regelmässigt kritiserats av industrianknutna experter, men skulle snart följas av nya. Metodik och mätteknik kom att förbättras.

En självklar följdfråga blev den som gällde blyskadornas långsiktiga betydelse. Kanske effekterna av blyexponering i yngre åldrar skulle komma att klinga av, när barnet blev äldre? En sådan kompensatorisk process skulle ju vara i linje med de uppfattningar, som Robert A. Kehoe och Ketteringlaboratoriet under tidigare år givit uttryck för.

Professor Staffan Skerfving och hans forskarkollegor vid Lunds Universitet beslöt sig för att använda sitt omfattande forskningsunderlag för att försöka besvara den frågan. Resultatet av deras undersökning publicerades under 2015 i den medicinska tidskriften NeuroToxicology.

Under närmare trettio års tid hade ju forskarteamet samlat in blodprover från totalt 3176 barn i åldrarna 7-12 år bosatta i de skånska städerna Landskrona och Helsingborg. Blyhalten i varje enskilt barns blod hade uppmätts. Det man nu gick vidare med var att samla in skolbetyg från årskurs 9, grundskolans avgångsklass, för vart och ett av de undersökta barnen. De hade vid det här laget alltså kommit upp i sextonårsåldern. Dessutom skaffade man fram resultaten från IQ-tester för de ungdomar, som kallats till mönstring, när de blivit 18-19 år gamla. Mönstringsuppgifterna omfattade huvudsakligen ynglingar, men även en mindre grupp unga kvinnor ingick.

Vid den efterföljande analysen av dessa data tog man nu också hänsyn till sådana faktorer, som erfarenhetsmässigt kan ha betydelse för kognitiv utveckling, studieresultat och social anpassning. Man noterade den enskilda individens kön, ålder vid blodprovet, föräldrarnas utbildningsnivå, familjeekonomin och barnets och föräldrarnas födelseland. Även barnafaderns IQ-resultat vid dennes mönstring registrerades. Genom att ta hänsyn till dessa potentiellt påverkande faktorer blev det möjligt att klarlägga de effekter, som just blyexponeringen orsakat.

Även i ett internationellt perspektiv var denna studie ovanligt

omfattande. Och resultatet skulle visa sig bekräfta de misstankar, som tidigare framförts av forskarlag i andra länder, vars studier baserats på betydligt mindre barngrupper och mindre omfattande registerdata.

Det som nu framkom var ett tydligt negativt samband mellan blodblyhalt i barnaåren och skolresultat och resultat vid IQ-test senare i livet. Hos barn med en blodblyhalt på nivåerna 0,5 – 5 mikrogram bly per deciliter kunde man se en genomsnittlig IQ-minskning på cirka 5 IQ-poäng.

Och samma märkliga förhållande mellan barns blodblyhalter och en nedsatt prestationsförmåga, som beskrivits i många andra studier, framkom också i Lundaforskarnas rapport: blyskadorna uppstod tidigt och var mest uppenbara vid låga blodblyhalter, men tycktes inte förvärras vid något högre nivåer av blyabsorption. Det fanns anledning att fundera över om detta kanske var ett tecken på att skadorna i själva verket orsakades av två olika förgiftningsmekanismer:

”The by now well-established non-linear dose-response curve is a mystery. It may reflect two different mechanisms of toxicity, a possibility deserving further studies.”

Men på den övergripande frågan om blyskadornas långsiktiga effekter hade man nu ett svar. De skadeverkningar på kognitiv utveckling och beteende som blyexponering under tidiga barnaår har medfört, kvarstår även i vuxen ålder:

”Lead causes neurotoxic effects at very low exposures (B-Pb less than or equal to 50 microgrammes per litre) in childhood. Effects remain after many years.”

Staffan Skerfving är sedan decennier en internationellt ledande auktoritet inom forskningsområdet tungmetallers hälsoeffekter. När jag bad honom kommentera de kortfattade sammanfattningar av forskargruppens studier inom området bly och hälsa, som förekommer i denna text, sammanfattade han sina erfarenheter med dessa ord:

- Näst efter bekämpningen av de stora infektionssjukdomarna, så har elimineringen av blyet i bensinen säkerligen varit en av de viktigaste folkhälsomässiga åtgärder, som någonsin vidtagits. Den kan bara jämföras med de omfattande förbättringar, som under de senaste hundra åren skett inom mödra- och barnavården.

Det allmänna medvetandet om att blyspridningen också fått sociala och ekonomiska konsekvenser ökade i takt med att allt fler forskningsrapporter pekade på ett tydligt orsakssamband mellan kronisk lågdosexponering för bly och störningar i barns intellektuella utveckling. I början av 2000-talet skulle till slut internationella organ som Världshälsoorganisationen (WHO), UNEP och EU:s myndighet för livsmedelssäkerhet (Efsa) alla fastslå att det inte existerar något sådant som ett tydligt tröskelvärde för bly i föda, dricksvatten eller luft. Det

finns helt enkelt ingen blodblynivå i barns kroppar, som med säkerhet kan sägas vara oskadlig.

Idag är den vedertagna uppfattningen hos internationella hälsovårdsorgan att påverkan på barns intellektuella utveckling kan befaras redan vid nivåer så pass låga som 5 mikrogram bly per dl blod. WHO uttrycker det så här i sin kunskapsöversikt ”Lead poisoning”, som publicerades i oktober 2021:

”There is no known safe blood lead concentration; even blood lead concentrations as low as 5 microgrammes/dL may be associated with decreased intelligence in children, behavioural difficulties and learning problems. As lead exposure increases, the range and severity of symptoms and effects also increase.”

En vanlig bedömning numera är alltså att lågdospåverkan kan medföra en minskad intellektuell prestationsförmåga motsvarande omkring 5 poäng på ett traditionellt intelligenstest. Men det finns också en oro för bestående beteendestörningar i form av oro, aggressivitet och koncentrationssvårigheter. En senkommen bekräftelse på de farhågor som forskarna Herbert Needleman, Derek Bryce Smith och många av deras forskarkollegor börjat ge uttryck för redan för fyrtio år sedan.

Den här riskbilden har två dimensioner – en kollektiv och en individuell. När en hel befolkningsgrupp i form av förskolebarn och småbarn under lång tid utsätts för konstant exponering för låga doser av bly, så kommer den samlade effekten medföra att de barn, som redan från början hade ett visst medfött mått av intellektuella begränsningar, kommer att drabbas mer kännbart än genomsnittsbarnen. Och det beror helt enkelt på att de är sårbarare för en sänkning av sin redan från början svagare intellektuella prestationsförmåga. Det var ju den risken, som den i boken omnämnde brittiske forskaren Michael Rutter 1980 pekade på, när han kommenterade sina amerikanska kollegors alarmerande resultat.

Samtidigt måste man räkna med att effekterna blir kännbara också bland de barn, som fötts med de mest lovande intellektuella förutsättningarna, men som på grund av den blyexponering, som de utsatts för riskerar att tappa en viss del av sin medfödda intellektuella kapacitet. Resultatet blir – grovt uttryckt – fler barn med begränsade intellektuella resurser och färre barn med förmåga till intellektuella topprestationer. Ett krasst sätt att se på detta är att konstatera att samhället riskerar att behöva hjälpa fler funktionsstörda och samtidigt går miste om en del av de fördelar, som framsteg inom t. ex. vetenskap, ekonomi och teknik representerar.

I den rapport som FN:s barnrättsorganisation UNICEF i samarbete med miljöorganisationen Pure Earth publicerade 2020 illustreras

problemet med en beräkning, som gjorts för en tänkt befolkning på 100 miljoner människor. Om man utgår från en typisk fördelning av intellektuell prestationsförmåga (IQ) bland barn i USA kan man förvänta sig att flertalet ligger någonstans omkring medelvärdet 100, men att några hamnar på en intelligensnivå under 70 IQ-poäng och kan beskrivas som intellektuellt funktionsnedsatta. Ungefär lika många ligger över 130 och kan alltså räknas som särskilt begåvade. I normalfallet skulle man förvänta sig att sex miljoner individer av dessa 100 miljoner skulle ligga under 70 och därmed tillhöra de intellektuellt funktionsnedsatta, medan lika många skulle återfinnas ovanför nivån 130. Om man däremot utsätter den här barngruppen för en kollektiv kemisk påverkan, som sänker alla barns IQ med 5 poäng, kommer detta att medföra att antalet funktionsnedsatta växer till 9,4 miljoner, medan antalet högbegåvade minskar till 2,4 miljoner. Detta får naturligtvis mycket påtagliga konsekvenser. Inte bara för det enskilda barnet, utan också för det samhälle, som det växer upp i.

Den andra dimensionen gäller de enskilda barn, som dyker upp som undantag i alla studier av barngrupper. På grund av att bly i olika former förekommer i stort sett överallt, så kan det finnas dolda risker även i svenska barns miljö, som är svåra att förutse för föräldrar och andra lekmän. Den vackra blyglaserade keramikskålen, ett trevligt semesterminne, som används i matlagningen. Blyhaltig färg på importerade leksaker. Blyläckage från kökets vattenkran. Gröt- och vällingprodukter för små barn, som vid tester i Sverige visat sig kunna innehålla riskabla nivåer av bly och andra tungmetaller. Ännu på 1990-talet såldes receptfritt på svenska apotek en blyhaltig hudsalva, som visade sig kunna förgifta även vuxna användare. En gammal huskur, som överlevt och oförmärkt behållits i sortimentet.

Både i Sverige och Norge har hälsovårdsmyndigheterna varnat för att barn i hem, där man jagar och där älgkött och annat skjutet vilt finns med på matsedeln, riskerar att få i sig blyrester från ammunitionen. I Skåne upptäckte myndigheten för berg, jord och grundvatten SGU så sent som på 2010-talet rekordhöga halter av bly och kadmium i många privata brunnar. I Sverige finns cirka en miljon enskilda brunnar, men hittills har bara en bråkdel undersökts.

Att det allmänna medvetandet om blyriskerna numera är betydligt större än för bara några decennier sedan, visade sig när katedralen Notre Dame i centrala Paris eldhärjades sommaren 2019. Miljöorganisationer slog larm och myndigheterna utfärdade omgående förhållningsregler mot den luftspridning, som uppstått efter att flera hundra ton bly i katedralens tak och spira smälts ner i lågorna.

I låginkomstländer är riskbilden dramatiskt förhöjd. Barnarbete förekommer i skrotfirmor, där bly smälts ner i enkla kärl och över

öppen eld. Högblyad bensin användes fortfarande flera decennier efter att den förbjudits i västliga industrinationer. På de så kallade blybarnens lekplatser i chilenska Arica hade marken förgiftats av högar av industriavfall innehållande bly och andra tungmetaller, som under 1980-talet forslats dit från ett svenskt smältverk utan att befolkningen informerats om riskerna.

Men även i ett industrialiserat höginkomstland som USA kan en hel befolkning komma att utsättas för allvarliga och oförutsedda blyrisker. I staden Flint i Michigan slutade myndigheterna 2014 av ekonomiska skäl att ta stadens dricksvatten från Detroits vattenverk. I stället började man använda industriförorenat vatten från den flod, som flyter genom staden. Kemikalierna i flodvattnet löste ut bly från de vattenledningar, som många decennier tidigare hade installerats i bebyggelsen. Omkring 9 000 barn beräknas ha utsatts för hälsofarligt höga blyhalter under ett och ett halvt års tid. De lokala myndigheterna besvarade länge befolkningens klagomål med lugnande försäkringar, men tvingades till slut vidtaga drastiska åtgärder, sedan medicinska undersökningar avslöjat alarmerande höjningar av blodblyhalter bland barnen i Flint. Först 2021 avslutades det rättsliga efterspelet, som ledde till kännbara juridiska påföljder för de närmast ansvariga och ett skadestånd till de boende på mer än fem miljarder kronor.

Det mest uppmärksammade blyproblemet i USA är annars de uppskattningsvis 800 000 bostäder med flagnande blyhaltig färg, som i synnerhet för små barn med picabeteende utgör en mycket allvarlig förgiftningsrisk. Flera samhällsekonomiska överslagsberäkningar har gjorts under åren. Trots att kostnaderna för en total sanering landar på astronomiska nivåer blir slutsatsen ändå att det skulle bli ännu dyrare för samhället att avstå från att sanera.

När allt fler internationella hälsovårdsorgan som WHO, UNEP och Efsa så småningom bekräftat den riskbild, som tett sig så kontroversiell under 1970-talet, så började forskare också intressera sig för att belysa ett bredare spektrum av konsekvenser i blyspridningens spår. Kunde man se ett samband med ökande vandalism, våld och kriminalitet?

Det var inte enbart diskussionerna med andra forskare, som på 1970-talet fått kemisten Derek Bryce Smith att börja oroa sig blyföroreningarnas konsekvenser. Personliga erfarenheter fanns också med i bilden. Hans hustru medicinerade mot psykisk sjukdom och Bryce Smith hade noterat hur effektivt de mycket små mängder kemikalier, som ingick i medicineringen påverkade hennes sinnestillstånd. Men vad hände, när en hel befolkning exponerades för låga doser i aerosolform av ett känt nervgift som bly? Kanske stigande nivåer av riskabla kemiska ämnen i miljön var en viktig orsak bakom ökande brottsstatistik och tilltagande social oro i engelska städer? Och

liknande frågor hade också psykiatrikern och barnläkaren Herbert Needleman och hans forskarkollegor i USA börja ställa.

På hösten 2002 publicerade den amerikanska vetenskapsjournalisten Julie Wakefield i tidskriften Environmental Health Perspectives en uppmärksammad intervjuundersökning bland ledande forskare inom området. Vid det här laget fanns det i stort sett en konsensus beträffande lågblyriskerna för barns intellektuella utveckling. Nu handlade det snarare om forskningens dåvarande ståndpunkt beträffande ett eventuellt samband mellan blyexponering under barnaåren och brottslighet och asocialt beteende senare i livet. Och en ny grupp forskare hade nu börjat visa intresse för frågeställningen. Det hade blivit dags för ekonomerna att ta sig an blyfrågan.

En av de forskare, som intervjuades i Wakefields artikel, var ekonomen Rick Nevin. Han hade i början av 1990-talet arbetat för USA:s motsvarighet till Boverket – US Department of Housing and Urban Development.

Färg med blypigment hade använts allmänt i USA sedan slutet på 1800-talet. Även om användningen började minska under 1930-talet, så var det först 1978 som blyfärgen till slut förbjöds helt. Vid det laget beräknades 38 miljoner bostäder i USA vara i behov av kostsamma saneringsåtgärder. Att barn utsattes för livsförstörande förgiftningsrisker var allmänt känt. Åldrande färg släppte från underlaget och blev till flagor och blystoft, som småbarn lätt kunde få i sig. Risken för att ett enskilt barn skulle kunna påverkas intellektuellt och beteendemässigt fanns klart dokumenterad. Men kunde det på samhällsnivå också finnas andra följdeffekter av blyexponeringen, som dittills hade förbisetts?

Rick Nevin var av förklarliga skäl främst inriktad på den riskbild, som sammanhängde med blyfärg och blyhaltiga vattenledningar i bebyggelsen. Men ett oväntat trendskifte hade väckt hans nyfikenhet. Det gällde brottsstatistiken. Sedan 1950-talet hade antalet våldsbrott och rån i USA ökat stadigt till allt mer alarmerande nivåer under 1970- och 1980-talen. Flera kriminologer varnade för att den här utvecklingen troligen skulle förvärras framöver, när nya talrika årskullar med unga män, ofta med missbruksproblem i utsatta områden, blivit aktiva.

Men de här förutsägelserna visade sig inte slå in. Det som Rick Nevin och andra ekonomer upptäckte var tvärtom att kurvorna för våldsbrott i början av 1990-talet oväntat vände ner och fortsatte att sjunka. I en storstadsmetropol som New York kunde det finnas en rad tänkbara förklaringar – förbättrat polisarbete, allt fler riskindivider i fängelse, förändringar i droganvändning – men det intressanta var att den här minskningen av våldsbrott visade sig över hela USA. Det talade för att

något annat låg bakom.

Att barn, som fått skador i centrala nervsystemet på grund av bly, ofta uppvisade aggressivt beteende och dålig impulskontroll var ju väl belagt i litteraturen. Att detta mycket väl kunde tänkas leda till lagöverträdelser senare i livet likaså. Så frågan som nu ställdes blev denna: kunde minskande utsläpp av luftburet bly i bebyggelsen ha varit det som givit utslag? De senaste decenniernas miljöpolitik hade ju resulterat i väsentliga begränsningar av halten bly i motorbränslen.

Nevin gick igenom de källor för blyutsläpp, som fanns belagda i officiell statistik och började räkna. Det som kom att te sig alltmer uppenbart var sambandet mellan ökande utsläpp av avgasbly och en växande trend i våldsbrott och i oplanerade graviditeter bland unga flickor. Kurvorna sammanföll på ett nära nog övertydligt sätt – ju större utsläpp, desto högre brottsfrekvens och graviditetstal bland tonåringar. Och samtidigt som blyutsläppen så småningom minskade, så gick också kurvan för våldsbrott ner. Men det fanns ett tidsmässigt glapp. Ungefär tjugo år skilde kurvorna åt.

Det förefföll alltmer sannolikt att en betydande andel av den växande brottsligheten under decennierna efter 1950-talet kunde bero på att lagöverträdarna som barn utsatts för bestående personlighetsstörningar på grund av det bensinbly, som inte bara var en del av andningsluften, utan också fanns i marken på lekplatserna och på ytor i bostäder och skolor.

Rick Nevin publicerade sina slutsatser under 2000, men hans första artikel förbigicks i stort sett med tystnad av kriminologer, som förmodligen hellre fokuserade på mer traditionella sociala förklaringsmodeller. När Nevin sju år senare publicerade en utvidgad studie, så hade perspektivet vidgats. Nu kunde han visa att liknande samband mellan blyexponering i barndomen och ökande frekvens av våldsbrott omkring tjugo år senare också fanns i Storbritannien, Kanada, Frankrike, Australien, Finland, Italien, Västtyskland och Nya Zeeland.

Och vid det laget hade en annan amerikansk ekonom redan gått vidare med en fördjupad analys av orsakssambandet mellan blybensinen och den växande brottsligheten. Jessica Wolpaw Reyes, som studerade vid Harvarduniversitetet, hade blivit medveten om riskerna med blyfärg och andra riskabla blykällor, när hon själv väntade barn och som många andra unga akademiker bodde i ett blandat område med äldre bebyggelse. När hon mot slutet av 1990-talet valde ämne för sin avhandling tog hon chansen att fördjupa sig i problembilden.

Fanns det någon möjlighet att förfina analysen av sambandet mellan spridningen av avgasbly i USA från decennierna efter 1950-talet och

den ökande trenden av våldsbrott och oönskade tonårsgraviditeter, som uppstått med cirka tjugo års fördröjning? Det var ju inte svårt att avfärda hypotesen med att tidssamband inte nödvändigtvis är orsakssamband.

Miljökrav och fordonsflottor skilde sig åt mellan olika regioner i USA. Detta medförde att det fanns geografiska variationer i tidsmönstret för distribution och försäljning av blybensin med olika blyhalter. Det som Wolpaw Reyes nu inriktade sig på var att studera hur dessa regionala skillnader förhöll sig till brottsstatistiken i samma region. Kunde man peka på tydliga samband, så hade argumenten för ett orsakssamband förstärkts väsentligt.

I sin doktorsavhandling från 2003 visade hon att det mönster som fanns på nationell nivå kunde brytas ner till delområden i USA. I stater, som infört tidiga begränsningar av blyspridningen från trafiken minskade också brottsligheten tidigare än i stater, där blynedtrappningen tagit längre tid att genomföra. Hennes slutsats blev att miljöpolitiska beslut om att sänka blyhalter i bensinen under 1970- och 1980-talen sannolikt var orsak till en tredjedel av den minskade brottsligheten i USA under 1990-talet. Hennes fortsatta studier inom området skulle komma att peka på att detta förmodligen var en underskattning. Så mycket som drygt femtio procent av minskningen i brottsstatistiken kunde antas sammanhänga med de gångna decenniernas miljölagstiftning mot bensinblyet. Att hennes slutsatser snart skulle ifrågasättas av andra forskare, som kritiserade både metod och resultat kan knappast ha kommit som en överraskning.

Även i Sverige började ekonomer i början av 2000-talet intressera sig för effekterna av minskade blyutsläpp. Nationalekonomen J. Peter Nilsson hade som gästforskare i USA tagit intryck av den pågående miljödebatten om riskbilden för de hundratusentals amerikanska barn, vars blodblyhalter ofta låg högt ovanför hälsovårdsmyndigheternas rekommenderade nivåer. Jessica Wolpaw Reyes studier av effekter på hela befolkningsgrupper visade på behovet av att ytterligare fördjupa analysen av tänkbara orsakssamband mellan blyexponering och senare effekter i vuxenlivet.

På två mycket påtagliga sätt skilde sig situationen i Sverige från den i USA. Svenska barns blyexponering var genomgående lägre än hos jämnåriga amerikanska barn. Samtidigt fanns det i Sverige betydligt mer heltäckande statistiska data på mikronivå för både miljö och befolkningsgrupper. Men inte heller i Sverige existerade några omfattande mätserier av blodblyhalter för stora grupper av barn, som man skulle kunna utgå ifrån. Nilsson bestämde sig för att pröva en helt ny metod för att komma runt det problemet.

Redan i slutet av 1960-talet hade ju växtekologerna Åke Rühling och

Germund Tyler börjat att systematiskt samla in mossprover runt om i Sverige för att mäta den allmänna spridningen av tungmetaller. Deras pionjärarbete skulle snart resultera i systematiska avläsningar vart femte år på ett tusental mätplatser strategiskt lokaliserade över hela Sverige. Idag sker detta systematiskt i närmare trettiotalet europeiska länder.

Frågan som J. Peter Nilsson ställdes inför var hur dessa spridningsdata kunde tänkas spegla blodblyhalter hos de barn, som växt upp nära mätplatserna. Med tanke på den ständigt pågående spridningen av luftburet bly, så var det ju osannolikt att inte också barnens exponering skulle ha påverkats. Men hur såg i så fall förhållandet mellan blydepositionen på marken (mossproverna) och barnens blyupptag (blodhalterna) ut?

Svaret på frågan visade sig finnas i de undersökningar av barn i Landskrona, som yrkesmedicinarna Staffan Skerfving, Ulf Strömberg och deras kollegor i Lund påbörjat under 1978. Hälsovårdsmyndigheten i Landskrona hade under åren 1983, 1995 och 2006 samlat in mossprover från 55 mätplatser i Landskrona. Blodblyhalterna hos de undersökta barnen kunde relateras till deras hemadresser och jämföras med det sammanvägda blynerfallet i samma område.

Analyserna pekade på att en tioprocentig ökning av blyinnehållet i mossprover resulterade i en förhöjd blodblyhalt med cirka tre procent hos barn i området.

Nilsson publicerade 2009 sin första rapport från projektet. Han skulle sedan tillsammans med forskarkollegorna Hans Grönqvist och Per-Olof Robling under det följande decenniet utveckla projektet till att omfatta omkring 800 000 svenska barn fördelade på nio årskullar födda mellan 1973 och 1984, alltså under den tidsperiod då blyhalten i bensin stegvis sänktes från 0,70 till 0,40 till 0,15 gram per liter.

För varje barn i de nio årsgrupperna beräknades blyexponeringen under de tre första levnadsåren, då ju upptaget av bly i kroppen är förhöjt och barnet dessutom mest sårbart. Därefter använde man ett omfattande batteri av uppgifter för att på individnivå ange skolresultat, testvärden för IQ och för det som brukar kallas humankapital, ett samlat mått för sannolikheten att den enskilda individen ska lyckas bra i livet (studieresultat, färdigheter, hälsotillstånd etc). Det underlag, som man nu fått fram, använde forskarna för att analysera två frågeställningar. Den första gällde hur blodblyhalten kunde antas påverka barnets framtida ekonomiska utfall (inkomstförhållanden som vuxen). Det andra gällde risken för att i vuxen ålder begå brott (förekomst av domar för våldsbrott och egendomsbrott i materialet).

När de under 2020 publicerade sina resultat i Journal of Political

Economy kunde de redovisa slutsatser beträffande svenska förhållanden, som samtidigt hade hög relevans för situationen i ett land som USA. Deras undersökningar visade att studieresultaten väsentligt förbättrats för barn, som fötts efter det att blyhalterna i bensin sänkts jämfört med barn från samma område, som tidigare utsatts för högre halter av luftburet bly. Resultaten tydde också på att det var förluster av humankapital (non-cognitive skills), som gav det tydligaste utslaget relaterat till blyexponering i barndomen och som visade sig medföra en förhöjd risk för sämre studieresultat och för att bli dömd för brott senare i livet. I synnerhet pojkar och barn i låginkomsthushåll visade sig uppnå bättre resultat efter det att miljölagstiftningen medfört en minskad blyspridning.

Hans Grönqvist, J. Peter Nilsson och Per-Olof Robling gjorde i artikeln också ett försök att beräkna vad deras slutsatser skulle kunna tänkas innebära i ett USA, där ungefär en halv miljon barn har blodblyhalter över nivån 5 mikrogram per dl blod och cirka 150 000 av dessa barn ligger på en nivå som är minst dubbelt så hög. Med en typisk genomsnittslön på 30 000 dollar årligen och förutsatt att de högexponerade barnens blodblyhalter sänktes ner till nivån 5 mikrogram per dl, så kunde den samlade inkomstökningen för denna stora grupp vid 32 års ålder beräknas uppgå till minst 200 miljoner dollar årligen. Studien gav med andra ord ytterligare argument för fortsatta långtgående miljöpolitiska åtgärder inom blyområdet i USA.

Men det var inte enbart förfinade undersökningsmodeller eller ny avancerad mätteknik, som successivt kommit att påverka hälsovårdsmyndigheternas alltmer restriktiva syn på blyriskerna. Avgörande blev också en förändrad syn på själva riskvärderingen.

Redan under 1920-talets tidiga år fanns det ju i USA bland ledande medicinska experter en stor oro för vad den nya giftiga tillsatsen till motorbränsle kunde tänkas innebära för folkhälsan. Under 1921 hade kemisten Thomas Midgley Jr. och hans uppdragsgivare Charles Kettering börjat lansera bensin med tetraetylbly som effektivt drivmedel för allt motorstarkare amerikanska bilar. Men flera dödsfall bland arbetare, som hanterade bränslet hade skapat rubriker och väckt hälsovårdsmyndigheternas uppmärksamhet.

Hugh C. Cumming, chefen för den nationella folkhälsomyndigheten, bjöd i maj 1925 in till en stor konferens med oroade experter från det medicinska området och ledande företrädare för de expanderande bil- och bly- och oljeindustrierna. Bland industrisidans experter fanns en trettiotvååårig yrkesmedicinare vid namn Robert A. Kehoe. Han hade året innan anställts av Charles Kettering som konsult på det nybildade företaget Ethyl Corporation med uppgift att utreda och åtgärda de arbetsmiljörisker, som förorsakats av blytillsatserna.

Vid konferensen kom Robert Kehoe i sin dubbla roll som medicinsk expert och talesman för industrin att spela en avgörande roll. Från industrins sida var man fullt ut beredd att ta sitt ansvar för att omedelbart åtgärda hälsorisker, förklarade Kehoe. De förändringar, som nu börjat införas på arbetsplatserna, hade redan i stort sett eliminerat förgiftningsriskerna i arbetsmiljön. Däremot kunde varken bilindustrin eller kemiföretagen tänka sig att låta några obekräftade åsikter styra utvecklingen av tekniska innovationer. Fanns det kritiska invändningar och oro för hälsoeffekter, så måste dessa bygga på fakta.

- Om det kan påvisas att det verkligen finns en fara för människors hälsa genom användningen av blybensin, om det kan påvisas att utsläppen från bilarnas avgasrör medför risker för folkhälsan – då skulle distributionen av blybensin omedelbart stoppas, förklarade Kehoe. Därom råder ingen tvekan.

Men några faktiska belägg för att bilavgaser verkligen skulle medföra hälsorisker hade ju kritikerna aldrig kunnat presentera. Och då måste man göra en förnuftig avvägning. Robert Kehoe fortsatte:

- När en produkt visar sig vara av så stor betydelse för bränsleekonomin och för utvecklingen av allt effektivare motorer, då är det inte rimligt att låta opinionsyttringar avgöra om produkten ska tillåtas eller inte. Ett sådant beslut kan enbart fattas på grundval av fakta. Det har varit vår inställning hela tiden och det är en inställning som vi kommer att hålla fast vid.

Kehoes uppmaning till kritikerna och formeln ”Show me the data” kom att bli den inställning, som i framtiden skulle förknippas med hans namn och gärning. De sammanfattas ofta i ett begrepp: Kehoe-paradigmet eller Kehoe-regeln. Med sin bakgrund som yrkesmedicinare inom den expanderande amerikanska industrin var det naturligt för honom och hans generation av kollegor att relatera hälsorisker i arbetsmiljön till kliniskt mätbara tröskelvärden. Och att sätta in åtgärder så snart dessa tröskelvärden överskreds bland arbetare i vuxen ålder. I det här perspektivet var däremot ständigt pågående utsläpp i den yttre miljön av låga halter av ett luftburet och icke nedbrytbart giftigt ämne helt enkelt inte en fråga för industrin, utan för hälsovårdsmyndigheterna.

Men det skulle visa sig att hälsovårdsmyndigheterna i praktiken kom att bli beroende av den kompetens, som industrin nu med stor effektivitet byggde upp.

Med Robert Kehoe som chef för det nybildade Ketteringlaboratoriet kunde biltillverkarna, oljebolagen och blyindustrin under de följande decennierna etablera en kunskapshegemoni inom blyområdet, som i praktiken fungerade som en bromskloss för miljöåtgärder. Varje försök att peka på smygande risker för känsliga grupper på grund av den

alltmer ökande blyspridningen i samhället visade sig kunna ifrågasättas med stöd av andra forskningsrapporter, ofta finansierade av industrin. Kravet på odiskutabla fakta som grund för ett förbud blev i praktiken omöjligt att uppfylla. Först i mitten av 1960-talet, då geokemisten Clair Pattersons artikel publicerades och gav vetenskapliga argument till alla de kritiker, som ifrågasatts av Kehoe och hans medarbetare, började hegemonin att vackla. Och Kehoes Paradigm skulle successivt komma att framstå som en strategi för förnekelse.

Det skenbart rimliga kravet på "fakta" innebar ju i praktiken att förorenaren överlät allt ansvar på den part, som oroades av en misstänkt hälsorisk eller miljörisk. Ekonomiska incitament utraderade lätt alla möjligheter till ömsesidig förståelse, godvilliga överenskommelser och en gemensam försiktig hållning.

Men bilindustrins enorma expansion efter andra världskrigets slut medförde genomgripande förändringar i samhällsstrukturer och livsmönster. Och den globala spridningen av en växande kemisektors nya och allt talrikare produkter skulle under det tidiga 1960-talet väcka samma farhågor i forskarkretsar, som blytillsatserna gjort fyrtio år tidigare. Tre år innan geokemisten Clair Patterson publicerade sin larmartikel i tidskriften Archives of Environmental Health hade Rachel Carsons bok "Tyst vår" kommit att inspirera en generation av miljömedvetna människor världen över. Den medverkade också till att en ny nationell miljömyndighet tillskapades i USA, The Environmental Protection Agency - EPA. En första internationell miljökonferens anordnades i Förenta Nationernas regi i Stockholm 1972 och samma år antog FN:s generalförsamling också sitt internationella miljöprogram, The United Nations Environmental Programme (UNEP).

Nu medförde den växande insikten om allvarliga och gränsöverskridande miljöproblem till slut ett mycket väsentligt paradigmskifte. FN:s miljökonferens i Rio 1992 beskrivs ofta som genombrottet för en ny syn på ansvarsfrågorna. I den principdeklaration, som konferensen antog, blev i stället Försiktighetsprincipen det dominerande rättsliga paradigmet för kommande beslut i miljö- och hälsofrågor.

Förenklat uttryckt innebar deklarationens punkt 15 att det i första hand ankommer på den part, som vill lansera en produkt eller införa en teknisk lösning att visa att denna inte medför risk för allvarlig eller långsiktig skada på människor och miljö. Bestämmelser med samma innebörd infördes snart även i EU:s regelverk och i flera europiska länders nationella lagstiftning. I Sverige återfinns begreppet i miljöbalkens andra kapitel, tredje paragrafen. Den rigida gränsvärdesfilosofi, som Robert Kehoe och hans generation av medicinska industriexperter så framgångsrikt försvarat förlorade nu

sin dominans. Det hindrade dock inte företag och näringslivsorganisationer från att även under kommande år åberopa liknande resonemang för att ifrågasätta och motarbeta krav på begränsningar i deras verksamhet.

Det allt oftare använda begreppet ”early warnings” har blivit en påminnelse om hur myndigheter i det förflutna ofta valt att negligera varningssignaler, som ännu inte vållat några omfattande opinionsyttringar, trots att det i förlängningen fanns potentiella risker för sjukdom, överdödlighet och miljöförstöring.

EU:s miljöbyrå European Environment Agency (EEA) omfattar idag 32 medlemsländer och 6 samarbetsländer. Under 2001 publicerade man en rapport, där forskare inom olika områden ombetts beskriva hur användningen av försiktighetsprincipen skulle ha kunnat mildra miljökatastrofer och minska överdödlighet (”Late lessons from early warnings – the precautionary principle 1896-2000”, omtryckt 2008).

I tolv fallstudier lyfter rapporten fram ett mönster av forskningskonflikter, industrimotstånd och missade möjligheter att tidigt åtgärda uppseglande miljöproblem och hälsorisker. I fallbeskrivningarna speglas också problematikens stora bredd – alltifrån utfiskning av hela fiskbestånd utanför Kaliforniens och nordvästra Kanadas kuster till svavelföroreningarnas försurning av mark och vattendrag, halokarbonernas skadliga inverkan på ozonskiktet, asbestdöden i arbetslivet, cancerspridningen bland röntgenexponerade, ödeläggande kemiska föroreningar i Nordamerikas stora sjöar och ytterligare sex fall av försummade möjligheter till tidiga åtgärder.

En stor del av rapportens innehåll ägnas de kemiska riskerna. Blytillsatserna omnämns visserligen i rapportens inledning, men har inte fått ett eget kapitel. Det är inte förvånande. Vid det här laget ansågs säkerligen blyproblematiken vara så allmänt känd och så väldokumenterad, att man i stället hänvisade till aktuella kunskapsöversikter. Vad som däremot beskrevs i rapporten var de problem som ersättningsprodukterna för blytillsatserna medfört.

Och i synnerhet kapitlet om en av dessa produkter vittnar om de problem som forskare och tjänstemän i nationella miljömyndigheter kan möta, när industrisidan känner sig utsatt för oönskade förbud och kostnadsökningar. Avsnittet om bensen – ett aromatiskt och cancerframkallande kolväte, som ingår i motorbensin – belyser det konfrontativa spel som pågått mellan forskare, som företräder miljöintressena och de forskare, som återfinns på industrisidan.

Författare till bensenkapitlet är den amerikanske epidemiologen Peter F. Infante. Han kom under 1970-talet att tillsammans med kollegor vid den amerikanska federala arbetarskyddsmyndigheten

publicera den studie, som till slut övertygade beslutsfattarna om orsakssambandet mellan bensenexponering i arbetsmiljön, blodcancer och förtidig död. En studie, som omgående ifrågasattes och kritiserades av industrisidans vetenskapliga konsulter.

Peter Infante ser två huvudsakliga skäl till denna strategi från industrins sida. Dels var avsikten att fördröja införandet av hårdare arbetsmiljökrav och krav på att hanteringen av bensen begränsades. Men dessutom var strategin också ett sätt att bromsa och försena sådana skadeståndsmål, där arbetare som insjuknat i blodsjukdomar begärde ersättningar, som kunde medföra kännbara ekonomiska konsekvenser för företagen.

Vad som dock inte framgick i Peter Infantes kapitel om bensenriskerna var att han själv på mycket nära håll fått uppleva konsekvenserna för den egna karriären, när en forskare lägger fram forskningsresultat, som kan ifrågasättas av industriföretag på grund av ekonomiska överväganden.

I slutet av 1980 tjänstgjorde Infante vid den myndighet under det amerikanska arbetsmarknadsdepartementet, som beslutar om föreskrifter och gränsvärden inom arbetsmiljön (OSHA). Infante var chef för den avdelning, som ansvarade för bedömningar av potentiella cancerrisker i arbetsmiljön. Under året hade avdelningen sammanställt forskningsresultat beträffande formaldehyd, en viktig industriprodukt som producerades i mycket stora volymer i USA och användes vid många olika tillverkningsindustrier. Infante och hans medarbetare bedömde att det numera fanns tillräckligt övertygande belägg för att formaldehyd medförde betydande risk för uppkomsten av cancer hos försöksdjur och därför sannolikt också hos människa. I december 1980 lade man därför tillsammans med hans förra arbetsgivare arbetsmiljöverket fram ett förslag till reviderad riskvärdering.

Det vetenskapliga underlaget till denna riskvärdering presenterades av en av Infantes medarbetare vid ett sammanträde med en expertgrupp vid Världshälsoorganisationens särskilda myndighet för bekämpandet av cancer (IARC) i Lyon, Frankrike, i februari 1981. Man hoppades att få expertgruppens stöd för en mer restriktiv syn i säkerhetsföreskrifterna för formaldehyd – en produkt, som tusentals amerikanska industriarbetare dagligen exponerades för.

Det visade sig dock att expertgruppens majoritet inte ansåg att tiden ännu var mogen för någon omprövning av riskvärderingen. Infantes utsände fick återvända till USA med oförrättat ärende. Samtidigt hade det politiska läget i USA förändrats. Demokraten Jimmy Carter hade just överlämnat presidentskapet till republikanen Ronald Reagan och USA:s nya politiska ledning sjösatte nu sitt industripolitiska program, som bl. a. innebar lättnader för tillverkningsindustrin på

arbetsmiljöområdet. Peter Infantes myndighet fick en ny politiskt tillsatt chef. Det fanns i praktiken inte längre några förutsättningar för att få till stånd effektivare säkerhetsbestämmelser för formaldehyd.

De flesta tjänstemän hade förmodligen insett att det klokaste vore att acceptera sakernas tillstånd, men Infante kände sig moraliskt förpliktigad att driva säkerhetskraven vidare. Han var förmodligen redan vid den här tidpunkten medveten om att industrins motstånd mot åtgärder för att begränsa t. ex. bensenriskerna i arbetsmiljön beräknades ha medfört en överdödlighet bland industriarbetare på cirka 200 förtida dödsfall. Det vore ju lätt att se liknande konsekvenser även på grund av den industriella hanteringen av formaldehyd.

Han vände sig nu direkt till chefen för Världshälsoorganisationens expertmyndighet, den irländske medicinaren John Higginson, och uppmanade honom att låta expertgruppens medlemmar på nytt ta ställning till de senaste rönen kring riskerna med formaldehyd. Att detta inte skulle tas emot med någon större entusiasm från IARC-chefens sida hade Infante nog fullt klart för sig. Förmodligen var det just därför han samtidigt informerade fem högt uppsatta forskarkollegor vid andra hälsomyndigheter i USA om sin framstöt.

Resultatet lät inte vänta på sig. IARC-chefen klagade upprört hos ledningen för Infantes myndighet över detta olämpliga beteende. Higginson framhöll att det ju var IARC:s policy att enbart ta ställning till sådana forskningsresultat, som publicerats i vetenskapliga publikationer efter vederbörlig granskning eller åtminstone erhållit ett publiceringsbeslut. Och så var ju ännu inte fallet med den studie, som Infantes medarbetare hade presenterat inför expertgruppen.

Samtidigt kom det nu också fram att branschorganisationen Formaldehydinstitutet i USA begärt advokathjälp för att stoppa Infante och hans medarbetare från att framträda offentligt vid olika hearings med varningar för cancerrisker inom industrin. Infantes högste chef, den tidigare affärsmannen Thorne Auchter, som varit engagerad i republikanernas kampanj för Ronald Reagan, bestämde sig för att Infante omgående skulle avskedas. Här hade forskning och politik plötsligt frontalkrockat med vad som tycktes vara ödesdigra konsekvenser för den uppstudsige statstjänstemannen.

Men den här gången skulle det bli en fortsättning. I kongressen fanns en grupp demokrater, som såg med oro på de åtgärder som USA:s högsta ledning nu vidtog för att ta bort sådana begränsningar som miljö- och hälsovårdsmyndigheterna infört under senare år. Demokraten Al Gore fick kännedom om Infantes fall och bestämde sig för att granska uppsägningen i den underkommitté, som han var ordförande för. Den intresserade kan via nätet ta del av denna dramatiska upptrappning av konflikten mellan forskarmoral och

industriella vinstintressen i kommittéhandlingarna, som är sökbara på deras rubrik: ”Proposed Firing of Dr Peter Infante by OSHA: A Case Study in Science and Regulations”.

Gores ingripande räddade Infante från att bli sparkad. Han fick behålla sin chefsposition och trots att han även under kommande år utsattes för en lågintensiv förföljelse från ledningens sida, så fortsatte han att jobba ytterligare tjugo år, innan han till slut resignerade och lämnade myndigheten.

Senare skulle han i facktidskriften International Journal of Occupational and Environmental Health redogöra för det som hänt och samtidigt berätta om kollegor, som också råkat illa ut, när forskningsresultat och riskvärderingar ifrågasattes på politiska grunder.

Men Peter Infante och hans kollegor inom de amerikanska hälsovårdsmyndigheterna var inte de enda som kom att utsättas för angrepp och ifrågasättanden. Även en förgrundsgestalt inom forskningen kring barn och lågdosexponering för bly som Herbert Needleman, den amerikanske psykiatrikern och barnläkaren, skulle komma att misstänkliggöras. Anklagelser, som medförde att hans eget universitet under lång tid stängde av honom från hans forskningsprojekt, medan man utredde påståenden om forskningsfusk. Men i det här fallet kom inte kritiken direkt från industrisidan eller från politiker, utan från två forskare som var verksamma inom samma område.

I centrum för den här historien stod den studie, som professor Bryce Smith presenterade vid det laddade mötet med sina svenska kritiker på Kulturhuset i Stockholm våren 1979. Det handlade alltså om den vetenskapliga studie, som Herbert Needleman och hans medarbetare just fått antagen för publicering i New England Journal of Medicine och som skulle komma att ses som ett genombrott för lågdosforskningen om barn och bly.

Needleman hade i yngre år arbetat som barnläkare i Philadelphia. Ofta hade han fått ta hand om små patienter med akut blyförgiftning, i regel förorsakade av att barnet fått i sig färgflagor från blyfärg. I senare intervjuer har han berättat att det i praktiken var möjligt att gissa sig till ett barns hudfärg och bostadsområde bara genom att titta på blodblyvärdet. Låg det på 20 mikrogram per deciliter blod eller mer, så var barnet mörkhyat och bodde i innerstan. Låg det på 5 mikrogram eller lägre var barnet vithyat och bodde i en välordnad förort. Kanske var det hans egen uppväxt som jude, som öppnat hans ögon för orättvisor och rassegregation, som det amerikanska samhället på det här sättet utsatte stora grupper av barn för.

När han så småningom övergick till att arbeta som barnpsykiatriker

blev effekterna av blyskadorna alltmer av en utmaning. Needleman var medveten om att blyhalten i blodet var ett dåligt mått på den långsiktiga blyexponering som ett barn hade utsatts för. Ett blodprov på en sexåring avslöjade ju inte vad som hänt barnet som tvååring, när hjärnfunktioner och nervsystem befann sig i full utveckling. Analys av hårprover gav inte heller tillräckligt säkra svar. Att ta benprover på småbarn var uteslutet. Men så kom han till slut på lösningen.

På 1960-talet hade en forskargrupp studerat de kvarstående effekterna hos barn, som utsatts för allvarlig akut blyförgiftning. Forskarna hade den gången valt att utgå från barnens tandstatus för att mäta den kvarstående upplagringen i deras kroppar. Needleman insåg att detta borde kunna användas även vid kronisk lågdosexponering och att barns mjölktänder kunde vara lösningen. Han började samarbeta med en tandläkare vid tandläkarhögskolan i Philadelphia och snart knöts också en läkarstuderande till projektet. De samarbetade med en tandläkarmottagning i en förort och två tandvårdskliniker i innerstan. Barn, som varit intagna på sjukhus för akut blyförgiftning, följdes upp. Varje mjölktand betalades med fem dollar. Den lägsta uppmätta blynivån i dentinet (tandbenet) bland dessa kraftigt exponerade barn låg på 63 ppm (miljondelar) och den högsta på omkring 120 ppm. Det här blev referensvärden, som Needleman senare successivt kompletterade under den fortsatta insamlingen av mjölktänder, nu från barn, som inte haft synliga symtom på förgiftning. Underlaget kom så småningom att omfatta ca 2 000 mjölktänder, var och en med uppgifter om den ursprungliga innehavarens förhållanden.

Den studie, som till slut skulle bli genombrottet för en ny syn på lågdosriskerna omfattade 58 skolbarn med höga tandblyhalter (men utan tydliga förgiftningssymtom) och 100 barn med låga. Resultaten av IQ-test och lärarbedömningar av barnens beteende i klassrummet visade på tydliga skillnader mellan högblybarn och lågblybarn. Man hade tagit hänsyn till närmare fyrtio andra faktorer, som kunde tänkas ha påverkat barnens prestationsförmåga, men ingen av dem räckte till för att förklara skillnaderna. Blyhalten i barnens kroppar var den avgörande orsaken.

Det var alltså inte särskilt förvånande att både studien och Herbert Needleman själv nu starkt ifrågasattes av företrädare för blyindustri och oljebolag. Däremot kom det nog som en överraskning för många att den skarpaste attacken kom från en forskare, som själv hade publicerat en studie, som pekade på blyriskerna för barns utveckling. Psykologiprofessorn Claire Ernhart hade redan fem år tidigare, under 1974, tillsammans med en forskarkollega studerat intellektuell prestationsförmåga och beteende hos en grupp av 80 svarta förskolebarn i Queens, New York. Barnens blodblyhalter låg under den

tidens risknivå för blyförgiftning, alltså under 40 mikrogram per deciliter blod.

Vad Ernharts och hennes kollega kunde visa var att just blyhalterna var starkt förknippade med variationerna i testresultaten och de båda forskarnas slutsats blev att myndigheternas gränsvärde för blyförgiftning borde ses över. Men sju år senare gjorde Ernhart själv en uppföljning av studien och fann då anledning att revidera sin ursprungliga slutsats. Det var inte säkert, menade hon, att just blyet skulle ha varit orsaken till skillnaderna i prestationsförmåga mellan barnen. Och nu ville hon också ifrågasätta resultaten i Needlemans studie från 1979. Det fanns tveksamheter beträffande hans sätt att mäta blyexponering, menade hon. Metoderna att bedöma klassrumsbeteende var för oprecisa. Urvalet av barn hade nog inte gjorts på ett objektivt sätt. Och hans analys av andra faktorer, som kunnat påverka utfallet, hade inte varit tillräckligt noggrann.

Året därpå, 1982, påbörjade det amerikanska naturvårdsverket EPA en granskning av gränsvärdet för bly i omgivningsluften. Både Needleman och Ernhart deltog i arbetsgruppen och där ingick också en kollega till Ernhart, psykologiprofessorn Sandra Scarr. Eftersom Needleman och Ernhart var oense om hur riskbilden såg ut och båda kritiserade den andres forskning, så beslöt EPA att utvärdera bådas studier.

Needleman och Ernhart fick därför nu på nytt gå igenom sina respektive material och redovisa resultatet för EPA. Det tycks visserligen ha kvarstått en del obesvarade frågor beträffande båda forskarnas studier även efter den här granskningen, men EPA beslöt ändå till slut att sänka gränsvärdet för bly som en försiktighetsåtgärd och att fortsätta studera riskbilden. Men schismen mellan Needleman och Ernhart slutade inte där.

Sju år senare medverkade Needleman som expertvittne i en rättegång, där EPA stämt företag inom metallindustrin för att ha utsatt människor och miljö för skada. Ernhart och hennes kollega Scarr medverkade också vid rättegången, men nu som expertvittnen på industrisidan.

De utpekade industriföretagen lyckades få domstolen att besluta att Ernhart och Scarr skulle få ta del av det vetenskapliga underlaget till Needlemans studie från 1979. Efter att under två dagar ha gått igenom materialet författade de båda psykologerna en skrivelse, i vilken de anklagade Needleman för ovetenskapligt agerande. De hävdade att han i studien 1979 inte tillräckligt noggrant hade kontrollerat sådana variabler, som kunde ha påverkat utfallet. Vidare att han uteslutit data, som inte passade ihop med hans slutsatser. Och för det tredje att han använt testmetoder, som kunnat ge felaktigt positiva resultat på grund

av slumpfaktorer. Alltså ha påvisat en blyeffekt, som inte fanns där.

När denna skrivelse några månader senare skickades in till den amerikanska federala hälsovårdsmyndighetens särskilda avdelning för granskning av forskningskvalitet, The Office of Scientific Integrity (OSI), har det påståtts att avsändaren varit en advokatfirma, som företrädde tillverkarna av blytillsatser Ethyl Corporation och DuPont. I verkligheten tycks det dock ha varit de båda beteendevetarna själva, som gjorde anmälan.

OSI beordrade nu Needlemans universitet – universitetet i Pittsburgh – att utreda om det fanns något stöd för anklagelserna om forskningsfusk. Efter en första granskning fastslog universitetet att det inte fanns tecken på att något otillbörligt skett. Men man förklarade samtidigt att man inte haft möjlighet att avgöra hur det förhöll sig med påståendena om bristande representativitet i urvalet av barn. Till Needlemans besvikelse rekommenderade man därför en mer fullständig utredning, vilket skulle komma att dra ut på tiden.

Avgörande för det slutliga utfallet blev förmodligen att Needleman lyckades framtvinga en offentlig hearing inför universitetets slutliga avgörande. Så hade aldrig skett tidigare, men hans krav fick stöd av närmare 400 forskningskollegor och även av hans egen fakultet. Utfrågningarna följdes på plats av ett stort antal forskare och journalister. Needleman hade starkt stöd från flera experter, som uttalade sitt fulla förtroende för hans forskning. Hans båda kritiker Claire Ernhart och Sandra Scarr hade däremot inställt sig utan expertvittnen.

Konfrontationen mellan Needleman och de två psykologerna blev stundtals mycket laddad. Needleman ifrågasatte de två kritikernas motiv och pekade på deras nära relationer med industriintressen. Psykologerna å sin sida anklagade Needleman för förtal och tillbakavisade anklagelserna, vilket Needleman bemötte genom att lägga fram belägg för att hans kritiker haft omfattande ekonomiskt stöd för sin forskning från blytillverkarna. När tvådagarsmötet avslutats, drog sig universitetets sakkunniga tillbaka för att begrunda de framlagda vittnesmålen. Två månader senare, i maj 1992, offentliggjordes deras beslut. Needleman friades helt från alla anklagelser om forskningsfusk. De mindre avvikelser, som hade kunnat påvisas i hans material ansågs inte ha haft någon avgörande betydelse för slutsatserna i studien. En ledande forskare vid EPA, epidemiologen Joel Schwartz, gick senare på nytt igenom det vetenskapliga underlaget och bekräftade dess tillförlitlighet.

När Herbert Needleman femton år senare gick bort vid sjuttionio års ålder, var det den här uppslitande kontroversen, som flera av hans kollegor återkom till, när de intervjuades av journalister. De berättade

om den psykiska press, som Needleman under flera års tid utsatts för och de många negativa konsekvenser, som detta fått för hans forskning. Alla beskrev de det inträffade som ett försök från blyindustrins sida att misstänkliggöra och tysta en forskare, som utgjorde ett hot mot deras verksamhet. Och att de för det ändamålet hade lyckats använda två skenbart oberoende forskare med nära band till industriintressen.

Det här blev också den bild, som förmedlades av vetenskapshistorikern Ock-Joo Kim och hans två forskarkollegor Sun-Il Cho och Sang-Ik Hwang, när de 1999 utförligt beskrev kontroversen i Korean Journal of Medical History. Själva vägrade de två psykologerna att backa från sin kritik mot Needleman. De beskrev sig tvärtom som visselblåsare och fortsatte att hävda att även andra bedömare i det akademiska etablissemanget hade ifrågasatt Needlemans studie av samma orsaker som de själva. Och det var inte blyindustrin som begärt att Needlemans forskning skulle granskas utan de själva, förklarade de. Precis som varje ansvarsmedveten forskare borde ha gjort. Och ännu flera år efter Needlemans upprättelse fortsatte debatten om denna uppslitande kontrovers inom forskarsamhället.

Psykologiprofessorn Colleen F. Moore vid Montana State University och University of Wisconsin ville i sin bok ”Silent Scourge – Children, Pollution, and Why Scientists Disagree” (2003) nyansera motivbilden. För egen del ansåg hon att det numera är ställt utom allt tvivel att barns utveckling påverkas av kronisk lågdosexponering för bly. Och det räcker inte att enbart utgå ifrån den direkta exponeringen i barnens miljö, menade hon. Blyföroreningarna har blivit så allmänt förekommande i samhället, så att bristen på jämställdhet mellan afroamerikanska och vita hushåll i USA gör att blyfaktorn också finns osynligt inbäddad i sådana faktorer som beteendeforskare ofta betraktar som oberoende, som t. ex. föräldrasituationen och barnets sociala miljö.

Men hur såg då Moore på Claire Ernharts roll i den inflammerade debatten kring barn och blyskador? Ja, beskrivningen av Ernhart och Scarr som köpta forskare ser hon som alltför förenklad. Ernhart hade ju själv påpekat att hon dittills inte mottagit något forskningsstöd från industrin, när hon 1981 själv reviderat sin egen studie. Moore ville därför borra djupare. Hon går tillbaka till själva upprinnelsen av konflikten mellan Needleman och Ernhart - det som inträffat efter publiceringen av Needlemans uppmärksammade studie 1979, där IQ och beteende hade relaterats till barns tandblyhalter.

Ernhart och en kollega hade ju fem år tidigare, under 1974, publicerat en studie, som i efterhand kunde ha framstått som en tidig bekräftelse på att Needlemans resultat borde vara väl underbyggda. Som alltid i studier av detta slag hade Ernhart och hennes kollega använt sig av

statistiska analyser för att säkerställa att deras resultat inte bara var slumpmässiga, utan att det faktiskt fanns ett orsakssamband – att det var just blyexponeringen, som förorsakat förskolebarnens resultat. Deras analyser visade att sannolikheten för att deras resultat *inte* skulle spegla verkligheten bara var 5 % . Med 95 % sannolikhet var det alltså just blyexponeringen, som förklarade skillnaderna mellan barnens prestationer. Skillnaderna var ”signifikanta”, de var ”statistiskt säkerställda”.

Men sju år senare gjorde alltså Ernhart på egen hand en uppföljning av studien. Hon undersökte vad som hänt med 63 av de ursprungligen 80 förskolebarnen, som nu blivit 8-9 år gamla. Efter att hon korrigerat en del mindre beräkningsfel och dessutom tagit bort data, som gällde ett enskilt barn, så insåg hon att den ursprungliga statistiska analysen måste revideras. Och efter omräkningen kunde man inte längre fastslå att sannolikheten för att just blyet skulle ha förorsakat skillnaderna verkligen låg på minst 95 %. Nu var den lite lägre, kanske 93 %. Inte mycket att bråka om, kan man som lekman tänka. Men Ernhart var ju inte lekman. Hon hade tvärtom publicerat en vetenskaplig studie, som genomförts med vetenskaplig metodik och där orsakssambandet fastställts enligt vetenskapliga kriterier. Och ett avgörande kriterium var just den beräknade risken för att resultatet i själva verket kanske inte speglade verkligheten. Om den beräknade risken nu hade blivit större än 5 % , så betraktades inte längre säkerheten i analysen av orsakssamband som ”signifikant”. Det skulle vara fel (ur vetenskaplig synvinkel) att påstå att studien kunnat visa att det var just blyet, som låg bakom de IQ-skillnader, som uppmätts.

Eller lite annorlunda uttryckt – om Ernhart 1974 vetat det som hon nu sju år senare ansåg sig ha fått fram, så hade hon inte kunnat få sin och kollegans artikel godkänd för publicering i en vetenskaplig tidskrift.

De flesta föräldrar skulle förmodligen fråga sig – och varandra – om detta verkligen var vettigt. Redan om det fanns mer än 50 % sannolikhet för att blyet i barnens miljö kunde förorsaka tecken på nersatt intelligens och beteendestörningar, så tyckte nog de flesta att detta vore tillräckligt för att medföra krav på omedelbara åtgärder.

Men ur ett forskningsperspektiv såg saken annorlunda ut. Här handlade det inte bara om säkerheten för barns hälsa. Det handlade om något principiellt. Om tillförlitligheten hos forskningsresultat. Den metodik, som används för att utvinna tillförlitlig ny kunskap ur den ytterst komplexa mångfald, som brukar kallas ”verkligheten”, måste utgå från vetenskapssamhällets vedertagna kriterier. Annars finns det stor risk för att resultaten ska framstå som slumpmässiga, felaktiga eller irrelevanta. Som ovetenskapliga, helt enkelt. Statistikens

sannolikhetsberäkningar får tala om var gränsen går mellan tillförlitlig kunskap och osäkerhet.

Man kan förstås fråga sig om det verkligen är möjligt att få fram en oomtvistlig sanning, när det gäller en så komplex problematik som denna. Det handlar om stora grupper av barn, vars nervsystem befinner sig i snabb utveckling. Om ett svåröverskådligt antal faktorer i det enskilda barnets liv, som alla i mindre eller högre grad påverkar denna utveckling. Om smygande och svårmätta effekter av kronisk exponering för mikroskopiska doser av kemiska ämnen i barnets livsmiljö. Något hundraprocentigt säkert svar på frågan om en enskild faktors betydelse går troligen inte att få fram med mindre än att barn utsätts för experiment under kontrollerade former, likt de som på 1940-talet skedde vid de nazistiska dödslägrens forskningsenheter.

Som Colleen Moore påpekar kan kravet på signifikansnivån 5 % betraktas som en social konvention inom vetenskapssamhället. Något som man har kommit överens om utifrån ett komplicerat säkerhetsresonemang. För det finns ju två olika situationer, som man måste ta hänsyn till, när man undersöker ämnens skadlighet eller mediciners förmåga att lindra eller bota. Har man för höga krav på signifikans – säg 99 % säkerhet – så är ju risken att man drar slutsatsen att ett ämne är oskadligt eller att en medicin är verkningslös, trots att så inte är fallet. Har man å andra sidan för låga krav på signifikans riskerar slutsatserna att bli godtyckliga – man kanske medicinerar patienter, trots att kuren är verkningslös. Eller man förbjuder användningen av kemikalier, som i verkligheten gör större nytta än skada. Den femprocentiga signifikansnivån kan alltså ses som en väl genomtänkt, men inte alltför rigorös, spärr vid kvalitetsbedömningar av forskningsresultat.

Men vid sidan av det, som Colleen Moore tar upp i sin bok, finns också en social dimension. Och den hade säkert betydelse även för de hätska stämningarna under blydebatten på Kulturhuset 1979 i Stockholm, som beskrivs i ”Blylarmet”.

Experter, som blivit framgångsrika inom vetenskapliga discipliner får högt anseende och åtnjuter hög social status. Etablerade forskare representerar en profession, som ofta spelar en viktig roll för politiskt beslutsfattande, vare sig de är nationalekonomer, kemister, fusionsforskare eller t. ex. läkare. De har en roll i en samhällelig maktstruktur – men bara så länge som de fyller denna expertroll i strukturen.

En forskare som Robert A. Kehoe åtnjöt under sin karriär en mycket stark ställning i det amerikanska vetenskapsetablissemanget. Han var inte bara chef för det ansedda Ketteringlaboratoriet i Cincinnati, Ohio. Han fick ett avgörande inflytande över utvecklingen av yrkesmedicin i

hela USA. Och till hans akademiska meriter hörde också hans framstående ställning inom det amerikanska läkarförbundet, hans roll inom expertrådet vid American Public Health Association, positionen som president för American Academy of Occupational Medicine och vice president för Vetenskapsakademin i Ohio. Samt en hel del ytterligare utmärkelser.

Hans motpart i blydebatten under 1960-talet, geokemisten Clair Patterson, var visserligen en högt aktad företrädare för sitt forskningsområde och expert på att mäta förekomsten av bly i den yttre miljön. Men när geokemisten uttalade stark oro för potentiella hälsoeffekter, som vid den här tiden ännu inte hade kunnat beläggas, så anklagades han för ovetenskaplighet och aktivism. De anklagelser som han själv uttalade (för så måste man ändå beskriva innebörden av hans larmartikel 1965) drabbade den ledande företrädaren för en annan vetenskaplig disciplin och själva grunden för dennes vetenskapliga renommé. Och reaktionerna blev därefter. För Pattersons del kom detta att medföra att han förlorade viktig forskningsfinansiering och det fanns t. o. m. inflytelserika företrädare för hans eget universitet, som ansåg att Patterson borde avskedas. Ett liknande öde, alltså, som senare skulle drabba andra dissidenter, däribland kemisten Derek Bryce Smith och under en period även Herbert Needleman. Likheten med epidemiologen Peter Infantes historia är påfallande.

De underliggande mekanismerna bakom upprörda, infekterade och långvariga vetenskapliga gräl kan sägas vara både sociala och värderingsstyrda. Sociala, därför att enskilda forskare och utpekade discipliner inte stillatigande tänker finna sig i att bli ifrågasatta. Man försvarar sitt revir och sitt anseende som forskare. Men också värderingsstyrda, eftersom bedömningen av ett forskningsresultats konsekvenser ytterst bygger på den enskilda forskarens egna grundläggande värderingar.

Vetenskaplig osäkerhet kan aldrig helt elimineras, påpekar Colleen Moore. Inte ens i en studie, som iakttar alla vetenskapliga säkerhetsföreskrifter. Detta eftersom alla vetenskapliga slutsatser innehåller ett visst mått av osäkerhet. Det finns utrymme för tolkningar. Och därför är det viktigt att komma ihåg att de slutsatser som en forskare drar åtminstone till en del sammanhänger med forskarens egna värderingar. I synnerhet gäller detta slutsatser, som har betydelse för politiska beslut. Och detta kan komma att påverka en forskares bedömning av vilken grad av säkerhet som krävs för att kunna dra en vetenskaplig slutsats.

Värderingar kan påverka en forskares förhandsinställning. En förhärskande uppfattning inom ett visst forskningsområde kan fungera som en sorts lins, menar Moore – en lins, som filtrerar bort sådana

forskningsresultat, som inte stämmer överens med den rådande teorin. Det kan t. ex. gälla kulturella övertygelser, som när rasforskare tolkar skallmätningar och liknande antropocentriska data. Eller tolkningar av könsskillnader mellan kvinnor och män.

Och i värsta fall kan en forskare också påverkas av omständigheter, som har med forskningsfinansieringen att göra. En förhandsinställning som t. ex. kan påverka valet av metodik och teori, så att objektiviteten kommer i fara.

Det finns alltså en tydlig etisk dimension, när det handlar om forskning om t. ex. hälsa och miljö, understryker Moore. En moralisk kompass kan vara avgörande för en forskares bedömning av hur stark bevisning man anser vara nödvändig för att motivera beslut om åtgärder från samhällets sida. Och det är här som hennes bedömning av konflikten mellan Ernhart och Needleman landar. Frågan är alltså om man ansluter sig till Kehoes paradigm och kräver otvetydiga fakta som grund för beslut om åtgärder. Eller om man vill hylla försiktighetsprincipens omvända bevisföring, den som med en folklig formulering kan beskrivas som ”Better safe than sorry”.

Man kan utvidga Moores resonemang ytterligare ett steg. Det finns också en slags kollektivistisk dimension i försvaret av forskningsmetodik och forskningskriterier. I försvaret av vetenskapen som begrepp. Så länge tilltron till vetenskaplig objektivitet kan upprätthållas i samhället, så länge kan forskarkollektivet upprätthålla en oomstridd ställning i den samhälleliga maktapparaten. Utstötningen ur den vetenskapliga gemenskapen av sådana forskare, som kunnat beslås med bristande vetenskaplighet och kanske rentav kan beskrivas som aktivister (vilket ju är en politiskt etikett) kan ses som en preventiv åtgärd för att inte forskarkollektivets ställning i maktapparaten ska äventyras. Motivet bakom en utstötningsprocess kan i det perspektivet ses som något som inte enbart är tänkt att värna vetenskaplig noggrannhet, utan också att vara en sorts självreglerande process för att bevara forskarkollektivets starka ställning i en social maktstruktur. Och utstötningen kan ses som en konsekvens av kravet på att uppföra sig i enlighet med forskarsamhällets ordningsregler.

När den internationellt erkände svenske forskaren Svante Odén i den europeiska miljövårdsbyrån EEA:s tidigare omnämnda rapport 2001 omnämndes av en norsk kollega för sina banbrytande studier på 1960-talet av försurningens effekter i mark och vatten, så var det med följande lite nedlåtande ord:

”Svante Odén chose to present his results with sweeping statements of their implications, not only in a bulky report, but also in a newspaper article”.

Det fanns utan tvekan en viktig anledning till att Svante Odén, den

klarsynte laboratorn i marklära vid svenska Lantbrukshögskolan, inte bara nöjde sig med att hålla ett inplanerat anförande om försurningens effekter på Ingenjörsvetenskapsakademin i Stockholm den 24 oktober 1967. Samma dag publicerade han också en larmartikel i Dagens Nyheter. Han insåg att det var bråttom att göra försurningshotet allmänt känt. Det fanns alltför stora ekonomiska och politiska implikationer förknippade med försurningen och det fanns en mycket påtaglig risk för att åtgärder skulle försenas. Att enbart lyfta detta inom akademin kan inte ha framstått som en framkomlig väg. Men ännu långt senare, i en annan tid och i en rapport från en europeisk miljövårdsorganisation, kunde Odéns agerande alltså beskrivas som ovärdigt en vetenskapsman.

I det här perspektivet så framstår inte längre de svenska läkarnas fördömande attityder under blydebatten 1979 som lika förvånande. De båda yrkesmedicinarna Åke Swenson och Carl-Johan Göthe var ju doktrinärt förvissade om att deras grundsyn representerade vetenskapens dåvarande ståndpunkt, den som förkunnade att mycket bly är farligt, men att lite bly klarar man erfarenhetsmässigt av utan större bekymmer. Medan omgivningshygienikern Maths Berlin, som nog personligen lutade åt att blyföroreningar i barnens miljö var av ondo, ändå kände sitt ansvar för att upprätthålla sin professions alltigenom vetenskapliga förhållningssätt. Fanns det inga statistiskt säkerställda resultat, som visade att lågdosexponeringen faktiskt resulterade i skador på barn, så kunde man inte gärna hävda att sådana skador verkligen förelåg och kräva hårda åtgärder. Man kan säga att de alla tre agerade enligt Kehoe-paradigmet. I brist på säkra fakta – avvakta.

Barnläkaren Jan Winberg däremot kom i den här debatten att bli en talesman för försiktighetsprincipen genom sitt starka ställningstagande för att barnen måste skyddas även när enbart misstankar om skador förelåg. Tyvärr överröstades han i debatten av sina kollegor från andra discipliner och av den starka opinionspåverkan som bilföretagen och oljeindustrin kunde mobilisera.

Ironiskt nog blev det några år senare just barnläkarna, som ofrivilligt kom att demonstrera att även försiktighetsprincipen (”barnen måste skyddas även när vi ännu inte säkert vet”) ibland kan få katastrofala följder, om den tillämpas utan tillräcklig vetenskaplig grund. Det handlade om de bedömningar av misstänkt barnmisshandel, som barnläkare mot slutet av 1990-talet började göra utifrån den s. k. triaden, d.v.s. samtidiga fynd hos småbarn av blödning under hårda hjärnhinnan, blödningar i ögonbottnarna och hjärnpåverkan. Triaden ansågs ge starkt stöd för misstanke om att små barn utsatts för skakvåld. Den här diagnosen drevs naturligtvis av omsorg om små

barns säkerhet. Någon tillförlitlig vetenskaplig grund för den fanns emellertid inte, vilket påpekades av läkare från andra specialiteter.

Kritiken mot diagnosen blev till slut så pass stark, att Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) utredde frågan. I en rapport 2016 fastslog man till slut att det saknades tillräcklig medicinsk evidens för att triaden skulle kunna anses tillförlitlig vid bedömningen av skakvåld. Detta resulterade i sin tur i upprörda invändningar från barnläkare, som såg den som ett viktigt inslag i skyddet av utsatta barn. Sveriges Televisions undersökande program Uppdrag Granskning tog 2021 upp problematiken. I ett av inslagen intervjuades en barnläkare, som försvarade triaden som diagnosredskap. Reportern frågade: ”Man får helt enkelt ta att vissa föräldrar kommer att anmälas och att vissa barn kommer att omhändertas, medan utredningen pågår?” Och barnläkaren svarar: ”Det är nog det priset som vi får betala för att skydda barnen.”

Man kan fundera över vilket kollektivt ”vi” det egentligen var, som barnläkaren talade om. Det var ju knappast barnläkarna eller socialtjänstemännen, som fick betala något ”pris”. Medicinska bedömningar, som grundades på en ifrågasatt och osäker diagnos kunde få katastrofala följder i de fall, där föräldrar som utpekades (och i vissa fall t. o. m. dömdes) i själva verket var oskyldiga. Inte bara kunde deras familjer slås sönder, när barn omhändertogs. Även i fängelsemiljöer finns en hierarki, där incestdömda, påstådda barnmisshandlare och våldtäktsmän utgör den lägsta kasten. Risken för informella kroppsliga bestraffningar från interner, som kände stark indignation över det påstådda brottet är inte försumbar. Det blir alltså en extra del av ”priset” för personer, som i enlighet med försiktighetsprincipen utpekats av förmenta experter, trots att de i verkligheten inte är skyldiga.

Och det omvända perspektivet gäller naturligtvis också. ”Priset” för smygande blyskador bland småbarn betalas inte av de medicinska experter, som i vetenskapens namn kräver full bevisning, innan skyddsåtgärder vidtages. Inte heller betalas ”priset” för en livsförstörande dom mot en oskyldig vårdnadshavare av barnläkare och socialtjänstemän. Men i båda fallen agerar experterna i bästa avsikter och utifrån den kunskap de anser sig besitta. Och utifrån sina allmänna personliga värderingar.

Det här är för övrigt inte det enda exemplet på riskabel diagnostik i försiktighetsprincipens anda. Efter sekelskiftet 2000 skulle ”apatiska barn” bli en patientgrupp, som delade den medicinska professionen i två läger. Tillståndet drabbade nästan enbart barn och ungdomar, vars familjer sökte i asyl i Sverige. Den sågs av de flesta barnläkare som ett uttryck för traumatiska upplevelser i hemlandet och rädsla för att bli

utvisade från Sverige. Bedömare utanför barnläkarspecialiteten ifrågasatte om inte barnen i många fall blivit manipulerade av föräldrarna och kommit att användas som ett verktyg för att öka möjligheten att få uppehållstillstånd. Diagnosen ”apati” eller ”uppgivenhetssyndrom” kom att användas i mer än ett tusental fall.

Med tiden har kritikernas bedömning kommit att framstå som allt mer trovärdig. Apatiska barn, som vårdats på institutioner avskilda från sina familjer, har ofta visat sig tillfriskna förhållandevis snabbt. Barn som vårdats i föräldrarnas närvaro har däremot mycket sällan förbättrats. I efterhand har flera barn, som framträtt i vuxnare ålder, berättat om det lidande som de utsatts för på grund av den egna familjens krav på en sjukroll och den långvariga förlust av barndomstid, som detta inneburit. Även dessa barn kan naturligtvis ses som oskyldiga offer för ”försiktighetsprincipen” som här använts utan tillförlitlig vetenskaplig grund inom en profession, som i huvudsak styrts av en vilja att hjälpa och att göra det rätta.

Efter närmare hundra år av varningssignaler och återkommande oro kring blyföroreningarnas inverkan på barns hälsa och utveckling har (åtminstone i västvärlden) flera åtgärder numera vidtagits för att radikalt minska riskerna. En viktig fråga kvarstår dock obesvarad: Var ligger egentligen det yttersta ansvaret för att generationer av miljontals barn även i rika välfärdssamhällen under 1900-talet kunnat utsättas för en systematisk lågdosförgiftning med en tungmetall, som lagras upp i barnens skelett?

Är det oljeindustrin och bilföretagen, som bär huvudansvaret? Är det politikerna, som svikit sitt ansvar? Är det medicinska experter, som låtit sig köpas av de ekonomiska intressenter, som funnits i bakgrunden och som motarbetat miljöpolitiska ingrepp? Är det medierna, som inte tillräckligt tydligt informerat allmänheten om riskbilden, utan i vissa fall tvärtom tonat ner den?

Det enda man med någon säkerhet kan konstatera är att något formellt utkrävande av ansvar troligen aldrig kommer att ske. Det finns kanske en teoretisk möjlighet att föräldragrupper i USA i en framtida rättsprocess skulle komma att kräva skadestånd för hälsoeffekter, som deras barn utsatts för under sin uppväxt på grund av avgasblyet, men några tecken på detta har hittills inte setts.

Däremot har ett slags informellt ansvar faktiskt redan utkrävts i vad som skulle kunna kallas Havamals anda, dom över död man. Inte av företag, institutioner eller myndigheter. Domen pekar ut några enskilda aktörer och påföljden verkställs i populärkulturen.

Det är svårt att beskriva omnämnandet av kemisten Thomas Midgley Jr (1889 - 1944) i dagens TV-program och poddar, som något annat än ett samfällt uttryck för vanära. Midgley var ju den som 1921 skapade

produkten blybensin, som under närmare ett sekel skulle komma att användas över hela världen.

I ett avsnitt av BBC:s populära frågesportprogram ”QI” i november 2006 frågade programledaren Stephen Fry sin deltagarpanel med namnkunniga brittiska komiker: Vilken individ i historien har allra mest skadat miljön på jorden? Det kom åtskilliga förslag. George W Bush, kanske? Eller Stalin? Någon föreslog Djingis Kahn. Mao Zedong? Förslaget att det kanske kunde vara Storbritanniens dåvarande miljöminister Margaret Becker väckte allmän munterhet. Men Stephen Fry avslöjade till slut det rätta svaret. Det var kemisten Thomas Midgley och ingen annan, som vållat miljön på jorden den allra största skadan genom sin uppfinning av blybensinen. Och i ”QI”:s efterföljd skulle snart många spefulla videoredaktörer på internet och programledare i poddar rikta ljuset mot Midgleys livsgärning och gärna påpeka att Midgley ju också var den, som låg bakom det revolutionerande köldmedium bestående av olika halogenerade kolväten, som DuPont länge marknadsfört under varunamnet ”Freon”.

Det som på sin tid framstått som en banbrytande forskningsbedrift och en produktfamilj med en mångfald av användningsområden skulle under 1970-talet visa sig utgöra ett allvarligt hot mot stratosfärens ozonlager, det viktiga globala skyddet mot farlig solinstrålning. Och som om inte detta varit nog, så skapade Thomas Midgley faktiskt också den uppfinning, som till slut blev hans egen död. Drabbad av polio i femtioårsåldern uppfann han en konstruktion bestående av linor, block och hävstänger, som skulle göra det möjligt för honom att på egen hand ta sig upp ur sängen. Men bara några år efter det att han prisats mångfaldigt för sina insatser och utsetts till ordförande för The American Chemical Society, trasslade han en morgon in sig i linorna och hittades strypt i sovrummet i sitt hus i Worthington, Ohio. Av hans höga anseende och berömmelse återstår idag i det offentliga samtalet ingenting.

Snarare framstår han som en inkarnation av det moderna kemisamhällets avigsidor - en ond genius, som får representera de mörkaste sidorna av 1900-talets rika flora av kemiska innovationer. Och det mesta talar faktiskt för att det är så han kommer att gå till historien. Om det nu inte - mot alla odds - skulle bli så att något av det hundratal andra patent, som bär hans namn, i framtiden visar sig kunna avhjälpa något av de många allvarliga problem, som möter oss under det nya millenniet. Dessvärre talar inte mycket för att något sådant skulle inträffa.

En annan gigant i kretsen kring Midgley, Kettering och företaget Ethyl Corporation skulle också komma att störtas i gruset. Fram till 1965 var Robert A. Kehoe (1893 – 1992) den helt dominerande

vetenskapliga auktoriteten inom området bly och hälsa, inte enbart i USA, utan även internationellt. Han sågs också alltmer som den amerikanska yrkesmedicinens grand old man.

Men det skulle komma andra tider. Detroniseringen inleddes med Clair Pattersons artikel i Archives of Environmental Health 1965. Patterson nämnde visserligen inte Kehoe vid namn, men för alla som sedan länge känt oro för blybensinens alltmer omfattande spridningseffekter var utpekandet uppenbart. Och det blev också Robert Kehoe, som nu blev anföraren för de många angrepp, som riktades mot Patterson och som inte bara ifrågasatte hans slutsatser utan i synnerhet Pattersons kompetens inom det medicinska området. Vad visste egentligen en geokemist om den mänskliga fysiologin och om kroppens förmåga att absorbera, metabolisera och utsöndra bly?

Patterson insåg att debatten om denna viktiga folkhälsofråga inte enbart kunde hållas inom den akademiska världen. En av de politiker, som han kontaktade, var den demokratiske senatorn Edmund Muskie, ordförande i det utskott, som förberedde ytterligare steg i den amerikanska miljölagstiftningen inom The Clean Air Act. Muskie kallade både Kehoe och Patterson till utskottsförhören under 1966. Patterson redogjorde inför utskottets ledamöter för det genombrott, som hans forskningsresultat inom miljöområdet inneburit och beskrev den globala spridningen av bensinblyet. Han kritiserade också de statliga miljövårdsmyndigheterna för att under decennier ha försatt sig i beroendeställning till industriintressena.

När Robert Kehoe framträdde var det med den oomstridde expertens pondus och självsäkerhet. Han lät förstå att kunnandet inom detta område fanns inom hans egen institution Ketteringlaboratoriet och byggde på fyrtio år av omfattande forskningsinsatser. Det fanns ingen anledning till oro. Bly var en naturlig och självreglerande ingrediens i människokroppen och några hälsovådliga nivåer förelåg inte – med undantag för de risker, som blyhaltig färg visat sig kunna medföra. Han hade själv många år tidigare varnat just för blyfärgen, men industrin hade i det längsta slagit dövörat till.

Kehoe försvarade sitt forskningsrevir med auktoriteten hos en internationellt respekterad vetenskapsman. Men slaget om tolkningsföreträdet var i praktiken redan förlorat. Inom bara några år skulle forskare i andra länder, däribland Sverige, allt högljuddare ifrågasätta Kehoes slutsatser och vetenskapliga världsbild.

När Lennart Danielson i Sverige 1970 hade lagt fram sin blyrapport inför Naturresursutredningen, såg svenska Esso till att Robert Kehoe flögs till Stockholm för att delta i den upprörda miljödebatt, som följde. Men efter publiceringen av Pattersons artikel fem år tidigare, så skulle ingenting längre förbli sig likt. Danielsons rapport triggade i sin tur den

brittiske kemisten Derek Bryce Smith, som ju själv redan under flera år känt oro för blytillsatsernas effekter. Och i USA började allt fler beteendevetare intressera sig för vad blyexponeringen kunde tänkas betyda för barns mentala utveckling.

Ännu så länge fungerade dock Kehoes Paradigm som ett uppehållande försvar för industrins tolkningsföreträde. Varje forskningsprojekt, som redovisade en påverkan på barns intellektuella utveckling kunde ifrågasättas, eftersom mätinstrument och metodik ännu inte utvecklats tillräckligt för att ge mer än indicier. Men i praktiken var det nu bara en tidsfråga innan Kehoes tankar om tröskelvärden, kroppens självrenande system och avgasblyets obefintliga effekter för folkhälsan skulle hamna i den vetenskapliga skräpkammaren. Clair Patterson skulle gå till eftervärlden som en omutlig företrädare för god forskning, sanningssökande och omsorg om människor och miljö, medan Robert Kehoe snart sågs av miljömedvetna och medier som urtypen för en köpt forskare i blyindustrins tjänst.

Först närmare trettio år senare avled Kehoe 99 år gammal på ett sjukhus i Cincinnati, Ohio. Den efterlämnade dokumentationen av hans livslånga forskargärning omfattar 36 hyllmeter handlingar och förvaras i University of Cincinnatis bibliotek. Samlingen är numera ordnad och förtecknad, men ännu inte digitaliserad. Den dokumenterar inte enbart hans insatser beträffande bensinblyets effekter, utan också den andra sidan av hans livsgärning, den som gällde utvecklingen av en säkrare arbetsmiljö inom den kemiska industrin.

Och även om hans gärning från tid till annan också försvarats av kollegor, som då betonat Kehoes betydelse för utvecklingen inom den industriella arbetsmiljön, så har hans eftermäle ändå inte kunnat räddas. I den mycket omfattande litteratur, som idag föreligger om blybensinen och den utdragna kampen mellan industriintressen och miljökrav, framstår Robert Kehoe genomgående som en köpt forskare i blyindustrins tjänst med en i grunden ovetenskaplig och rigid inställning till forskning.

Tydligast kom den bilden fram 2014 i den populära och prisbelönta amerikanska TV-dokumentären ”Cosmos: A Spacetime Odyssey” som sändes i 13 episoder. Det var i avsnitt 7, med titeln ”The Clean Room”, som programledaren och astrofysikern Neil deGrasse Tyson tog upp blyfrågan. Här beskrevs Clair Pattersons sökande efter svaret på frågan om Jordens ålder och hans upptäckt av blyföroreningars globala spridning. I animerade avsnitt, som i ett påkostat digitaliserat seriehäfte, blev rollerna tydliga. Clair Patterson framhölls med rätta som den sanningssökande forskaren, som inte avskräckts av det motstånd han mötte från industrin och i den akademiska världen.

Robert Kehoe däremot fick personifiera giriga industriintressen och deras likgiltighet inför hälsorisker och barns säkerhet. Avsnittet sågs av närmare fyra miljoner tittare i USA och fick lovord i medierna.

Idag – nästan sextio år efter publiceringen av Clair Pattersons banbrytande artikel i Archives of Environmental Health och drygt fyrtio år efter Herbert Needlemans genombrottsrapport om blyeffekter hos en grupp storstadsbarn i USA – är medvetandet om lågdosexponeringens risker allmänt etablerad i västvärlden. Medier i Sverige kommer säkert från tid till annan på nytt publicera alarmerande fynd av blykällor i samhället, men några upprörda kontroverser inom forskarsamhället kommer knappast att följa. Det finns en allmän känsla av att vi i Sverige numera har problemet under kontroll.

Men så är definitivt inte fallet i andra länder. Även i ett framstående industriland som USA har ännu idag hundratusentals barn oroande höga blodblyvärden. Och det finns ett mycket stort antal bostäder i amerikanska låginkomstområden, där blyfärg och blydamm utgör en ständig förgiftningsrisk. Klassaspekten är fortfarande tydlig. Afroamerikanska barn i utsatta familjer löper betydligt större risk för livspåverkande blyskador än vita barn i mer välbärgade bostadsområden.

Och även globalt går samma mönster igen. I flera länder, som t. ex. Nigeria eller Pakistan kan barn fortfarande utsättas för höga halter av bly i luft, på arbetsplatser, från husgeråd och kosmetika och många andra källor. Okunskap, fattigdom och traditioner gör att världens alla barn ännu inte kunnat skyddas. När denna orättvisa till slut ska kunna avhjälpas, finns det fortfarande ingen som har något bra svar på.

Stockholm i februari 2023

Per Lindeberg